

[www.amsa.gob.gt](http://www.amsa.gob.gt)

Km 22 ruta al Pacífico,  
Bárceñas Villa Nueva



Vinculación a las herramientas  
de planificación de SEGEPLAN

# INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL PEI - POM - POA

Autoridad para el Manejo Sustentable de la  
Cuenca y del Lago de Amatitlán



**AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE  
LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN -AMSA-**  
Instrumentos de planificación institucional  
PEI - POM - POA

**Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-**  
km 22 carretera al Pacífico, Barcenas, Villa Nueva, Guatemala, Centro América  
PBX: 6624 - 1700  
[www.amsa.gob.gt](http://www.amsa.gob.gt)



**Instrumentos de  
planificación PEI, POM, POA  
Vinculados a las herramientas  
de SEGEPLAN**

Elaborado por el equipo directivo y personal técnico de AMSA, con la participación de las máximas autoridades institucionales y con el apoyo técnico institucional de SEGEPLAN.



# Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-

Ph. D. Enma Leticia Díaz Lara  
**Directora ejecutiva**

Msc. Ing. Agr. Iván Antonio Salazar Sosa  
**Subdirector ejecutivo**

## Equipo AMSA

**División de Evaluación y Seguimiento**  
Harold Alexander Cruz Juárez

**División Reingeniería Industrial y Agroindustrial**  
Sthefany Ludivina Fuentes

**División de Control, Calidad Ambiental y  
Manejo de Lagos**  
José Diego Morales Ortega

**Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago  
de Amatitlán**  
Byron Nearly Catalán Cardona

**División Educación Ambiental, Concientización  
Ciudadana y Desarrollo Turístico**  
Heidy Jackeline Melchor Solorzano

**División de Recolección y Tratamiento de  
Desechos Líquidos y Sólidos**  
Joel Abraham Chanchavac Juárez

**Unidad de Ejecución de Proyectos**  
Sandra Elizabeth Chamalé Chitic

**División de Planeamiento Urbano y  
Ordenamiento Territorial**  
Brayan Onasis Estevez Ruiz

**División Administrativa Financiera**  
Juan Carlos Pérez Avilez

**Unidad de Comunicación Social**  
Juan José Borrayo

**División Forestal, Conservación y Manejo de  
Suelos**  
Christian Hernán Osorio Contreras

**Unidad de Contraloría Interna**  
Juan Antonio Aguilar

**Unidad de Recursos Humanos**  
Loida Rebeca Vásquez Zuleta

**Unidad de Asesoría Jurídico**  
Verónica Elizabeth Esquivel Enriquez

## Apoyo técnico institucional

Secretaría de Planificación y  
Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-



## CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....   | 7  |
| PRESENTACIÓN.....   | 9  |
| PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL .....  | 11 |
| Marco legal y vinculación estratégica .....   | 11 |
| Análisis de mandatos legales .....  | 11 |
| Análisis de políticas públicas.....   | 12 |
| Análisis de vinculación con el K´atun, los ODS, las MED y los RED y la PGG .....                          | 13 |
| Incorporación de los enfoques de equidad, cambio climático y gestión del riesgo .....                     | 13 |
| Vinculación institucional con modelos de GpR.....   | 14 |
| Priorización de la problemática .....   | 14 |
| Árbol de problemas, causas y efectos.....   | 15 |
| Árbol de objetivos, medios y fines .....  | 16 |
| Análisis de la población .....  | 17 |
| Modelo conceptual.....  | 18 |
| Análisis de evidencia e intervenciones con base en la magnitud, la evidencia y la fuerza explicativa..... | 18 |
| Modelo explicativo .....  | 19 |
| Identificación de caminos causales.....   | 19 |
| Modelo prescriptivo .....   | 20 |
| Cadena de resultados .....  | 21 |
| Matriz PEI.....   | 22 |
| Marco estratégico e institucional .....   | 23 |
| Visión .....  | 23 |



|  |    |
|--|----|
| Misión .....   | 23 |
| Valores AMSA .....   | 23 |
| Objetivos estratégicos .....   | 24 |
| Objetivo estratégico 1 .....   | 24 |
| Crear e implementar el sistema de manejo integrado de la cuenca del lago de Amatitlán en coordinación con los distintos sectores y actores. .... | 24 |
| Objetivo estratégico 2 .....   | 25 |
| Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. ....            | 25 |
| Objetivo estratégico 3 .....   | 26 |
| Promover la gobernanza y gobernabilidad institucional con los actores y sectores de la cuenca y del lago de Amatitlán. ....                      | 26 |
| Resultado estratégico .....  | 27 |
| <b>Planes de Manejo Integrado de Cuenca</b> .....  | 27 |
| Indicador del resultado estratégico .....  | 27 |
| Análisis estratégico FODA.....   | 28 |
| Análisis de actores .....  | 29 |
| Matriz actores / objetivos valorada.....   | 30 |
| Seguimiento y evaluación a nivel estratégico.....  | 32 |
| <b>PLAN OPERATIVO MULTIANUAL</b> .....   | 35 |
| Identificación de productos.....   | 35 |
| Vinculación de los productos institucionales con las PND, MED, PGG y los RED.....  | 36 |
| Matriz POM 2025 – 2029 .....   | 37 |
| Seguimiento multianual .....   | 39 |
| • Productos .....  | 39 |



- Subproductos ..... 40

PLAN OPERATIVO ANUAL..... 43

- Programación anual y cuatrimestral ..... 44
- Programación mensual de productos, subproductos y acciones ..... 45
- Otras acciones ..... 46
- Seguimiento a nivel anual..... 48
- Tipos de indicadores ..... 49
  - Indicadores de productos ..... 49
  - Indicadores de subproductos..... 50

ANEXOS..... 52

- Vinculación a Clasificadores Temáticos ..... 52
- Red programática de la institución para el ejercicio fiscal 2025 ..... 52
- Vinculación de productos y subproductos con red de categorías programáticas..... 53
- Taller de actualización ..... 55
  - Evidencia fotográfica ..... 55
  - Listados de participación ..... 56



## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

|            |  |
|------------|--|
| AMSA       | Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán  |
| ANACAFE    | Asociación Nacional del Café   |
| ASOPROLAGO | Asociación de Colaboradores Pro-Activos de la Cuenca del Lago de Amatitlán |
| CACIF      | Comité de Cámaras Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras       |
| CGC        | Contraloría General de Cuentas   |
| CGP+L      | Centro de Producción Más Limpia de Guatemala                               |
| CONALFA    | Comité Nacional de Alfabetización  |
| CONAP      | Consejo Nacional de Áreas Protegidas                                       |
| CONRED     | Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres                       |
| DIGEMAR    | Dirección General de Asuntos Marítimos                                     |
| DIPRONA    | División de Protección a la Naturaleza                                     |
| ENCA       | Escuela Nacional Central de Agricultura                                    |
| FUNCAGUA   | Fundación para la Conservación del Agua de la Región Metropolitana         |
| FUNDAECO   | Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación                          |
| IBAGUA     | Asociación para la Investigación e Innovación Biotecnológica por el Agua   |
| ICC        | Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático                  |
| INAB       | Instituto Nacional de Bosques  |
| INE        | Instituto Nacional de Estadística  |
| INGUAT     | Instituto Guatemalteco de Turismo  |
| INSIVUMEH  | Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología  |
| MAGA       | Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación                        |
| MARN       | Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales                                |
| MED        | Metas Estratégicas de Desarrollo   |
| MEM        | Ministerio de Energía y Minas  |
| MINDEF     | Ministerio de la Defensa Nacional  |
| MINECO     | Ministerio de Economía   |
| MINEDUC    | Ministerio de Educación  |
| MINFIN     | Ministerio de Finanzas Públicas  |
| MP         | Ministerio Público   |
| MSPAS      | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social                            |
| OCRET      | Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado                          |
| ODS        | Objetivos de Desarrollo Sostenible   |
| ONSEC      | Oficina Nacional de Servicios Civiles                                      |
| PDH        | Procuraduría de los Derechos Humanos                                       |
| PEI        | Plan Estratégico Institucional   |



|          |  |
|----------|--|
| PGG      | Política General de Gobierno                                 |
| PGN      | Procuraduría General de la Nación                            |
| PNC      | Policía Nacional Civil                                       |
| PND      | Prioridades Nacionales de Desarrollo                         |
| PRG      | Presidencia de la República de Guatemala                     |
| PTAR     | Planta de Tratamiento de Aguas Residuales                    |
| RED      | Resultados Estratégicos de Desarrollo                        |
| RELABSA  | Red Nacional de Laboratorios de Salud y Ambiente             |
| SAT      | Superintendencia Administración Tributaria                   |
| SEGEPLAN | Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia |
| UICN     | Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza    |
| USAC     | Universidad de San Carlos de Guatemala                       |



# PRESENTACIÓN

Los instrumentos de planificación están representados por el Plan Estratégico Institucional 2024 - 2032, proyectado a nueve años para alcanzar el resultado institucional y los objetivos propuestos. Este instrumento fue elaborado con la participación las autoridades de la institución y el equipo técnico y administrativo, proyectando cambios positivos para el lago de Amatitlán y su cuenca, con la participación de los diferentes sectores y actores.

Asimismo, se presenta el Plan Operativo Multianual, con una proyección de cinco años 2025 - 2029, que permite tener una proyección de las metas físicas y financieras. Por último, se presenta el Plan Operativo Anual 2025, mediante el cual se plasma las acciones con las que se pretende operativizar el contenido del plan estratégico en un año, considerando los recursos humanos, físicos y financieros.

Para la elaboración de estos instrumentos de trabajo se siguió la guía metodológica de Segeplan y las directrices brindadas por este ente rector de la planificación en Guatemala. Así también, se planifica con base en la Gestión por Resultados, buscando el beneficio del lago de Amatitlán y su cuenca, y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

Este año se incorpora un código **QR**, mediante el cual se muestra con detalle las herramientas de planificación brindadas por Segeplan, las que pueden ser vistas desde cualquier dispositivo, facilitando el acceso y su disponibilidad.

Es importante mencionar que, este año se presenta un nuevo Plan Estratégico Institucional proyectado a nueve años, y que representa el fruto del trabajo en conjunto del equipo multidisciplinario de colaboradores de la institución quienes revisaron y analizaron el PEI anterior, planteando nuevos retos y un nuevo modelo de planificación que considera de vital importancia el involucramiento de los diferentes sectores y actores, para lograr una sinergia que permita alcanzar el resultado institucional mediante la colaboración y trabajo en conjunto.

# Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán



# PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL PEI 2024 - 2032

---



[www.amsa.gob.gt](http://www.amsa.gob.gt)



Vinculación a las herramientas  
de planificación de SEGEPLAN

# PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

Se presenta el Plan Estratégico Institucional PEI 2024 - 2032 de AMSA (en adelante PEI 2024 - 2032), con enfoque de gestión por resultados y en correspondencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las Políticas Nacionales de Desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032, la Política General de Gobierno, entre otros instrumentos.

El PEI 2024 - 2032, provee elementos para la toma de decisiones y asignación de recursos y es resultado de la participación de un equipo multidisciplinario, mediante aportes para su conformación, tomando en cuenta las guías para la elaboración de planes estratégicos, los lineamientos generales y las herramientas de planificación, proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

La vinculación a las herramientas de planificación que contiene las fases, los aspectos y el contenido mínimo establecidos por el ente rector para el PEI, se puede consultar en el QR siguiente:



**Instrumentos de  
planificación PEI, POM, POA  
Vinculados a las herramientas  
de SEGEPLAN**

Derivado de lo anterior, a continuación, se presenta los aspectos relevantes del marco legal y vinculación estratégica, la vinculación y el desarrollo de modelos GpR, el marco estratégico institucional y el seguimiento y evaluación a nivel estratégico.

## Marco legal y vinculación estratégica

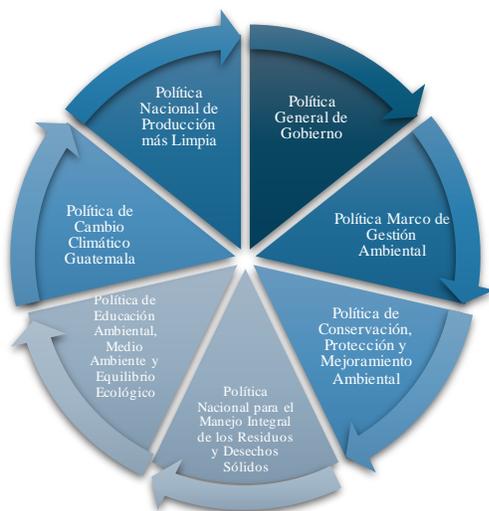
### Análisis de mandatos legales

De acuerdo con lo establecido en la Ley de Creación, Decreto 64-96, y su reglamento, Acuerdo Gubernativo 186-99, la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán actuará al más alto nivel, dependiente directamente de la Presidencia de la República de Guatemala, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar todas las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para recuperar el

ecosistema del lago de Amatitlán y todas sus cuencas tributarias. Además de su mandato institucional, AMSA se vincula a otros mandatos legales de observancia general, como se muestra en la tabla siguiente:

| No | Descripción  |
|----|--|
| 1  | Constitución Política de la República de Guatemala   |
| 2  | Ley Orgánica del Presupuesto y su reglamento   |
| 3  | Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, Decreto 64-96 del Congreso de la República de Guatemala   |
| 4  | Reglamento de funcionamiento de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. Acuerdo Gubernativo 186-99   |
| 5  | Ley Forestal Decreto Legislativo 101-96 del Congreso de la República de Guatemala.   |
| 6  | Decreto 126-97, Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala  |
| 7  | Decreto 90-2000 y 91-2000, Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales   |
| 8  | Decreto Legislativo No. 12-2002, Código Municipal  |
| 9  | Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente  |
| 10 | Decreto 7-2013, Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, La Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero             |
| 11 | Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos. Acuerdo Gubernativo 236-2006 y sus reformas  |
| 12 | Aprobación en su totalidad de la declaratoria de sectores de altos riesgos de las cuencas de Amatitlán, Villalobos y Michatoya. Acuerdo Gubernativo 179-2001   |
| 13 | Acuerdo Gubernativo 791-2003, Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental   |
| 14 | Arancel para cobros de los servicios que presta la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán. Acuerdo Gubernativo 247-2013 y su reforma Acuerdo Gubernativo 300-2014 |
| 15 | Plan Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032   |
| 16 | Plan de Manejo Integrado para la Cuenca y el Lago de Amatitlán -PLANDEAMAT-  |
| 17 | Prioridades Nacionales de Desarrollo   |
| 18 | Política General de Gobierno   |

## Análisis de políticas públicas



Las políticas públicas son un instrumento de gestión de largo plazo que involucra acciones, decisiones, lineamientos u orientaciones para atender e intervenir en un problema público. En la figura se muestra las políticas públicas vigentes relacionadas con el quehacer institucional.

## **Análisis de vinculación con el K’atun, los ODS, las MED y los RED y la PGG**

El país cuenta con el Plan Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032. Además, se ha efectuado un trabajo de armonización entre K’atun y los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- de las Naciones Unidas para 2030; dando como resultado las Prioridades Nacionales de Desarrollo -PND-, las cuales definen el marco estratégico para la planificación de largo plazo. Acorde con el análisis de la vinculación institucional con dichos instrumentos, se define que el PEI contemple acciones al año 2032, en correspondencia con el Plan K’atun.

Con relación a los ODS, AMSA se vincula, principalmente, a los objetivos de: agua limpia y saneamiento (ODS 6), producción y consumo responsables (ODS 12), acción por el clima (ODS 13), vida de ecosistemas terrestres (ODS 15) y alianzas para lograr los objetivos (ODS 17).



## **Incorporación de los enfoques de equidad, cambio climático y gestión del riesgo**

El PEI 2024 - 2032 de AMSA, promueve acciones que permiten incorporar los enfoques de equidad, cambio climático y gestión del riesgo, considerando aspectos como la equidad de género dentro del contexto ambiental, la equidad social, la ética ambiental, la reducción de consumo de recursos (energía, agua, papel, etc.) y el plan institucional de prevención, mitigación y respuesta, así como, las modalidades de inclusión, el área responsable de incorporar en el que hacer institucional y el área responsable de verificar la incorporación de estos.

## Vinculación institucional con modelos de GpR

### Priorización de la problemática

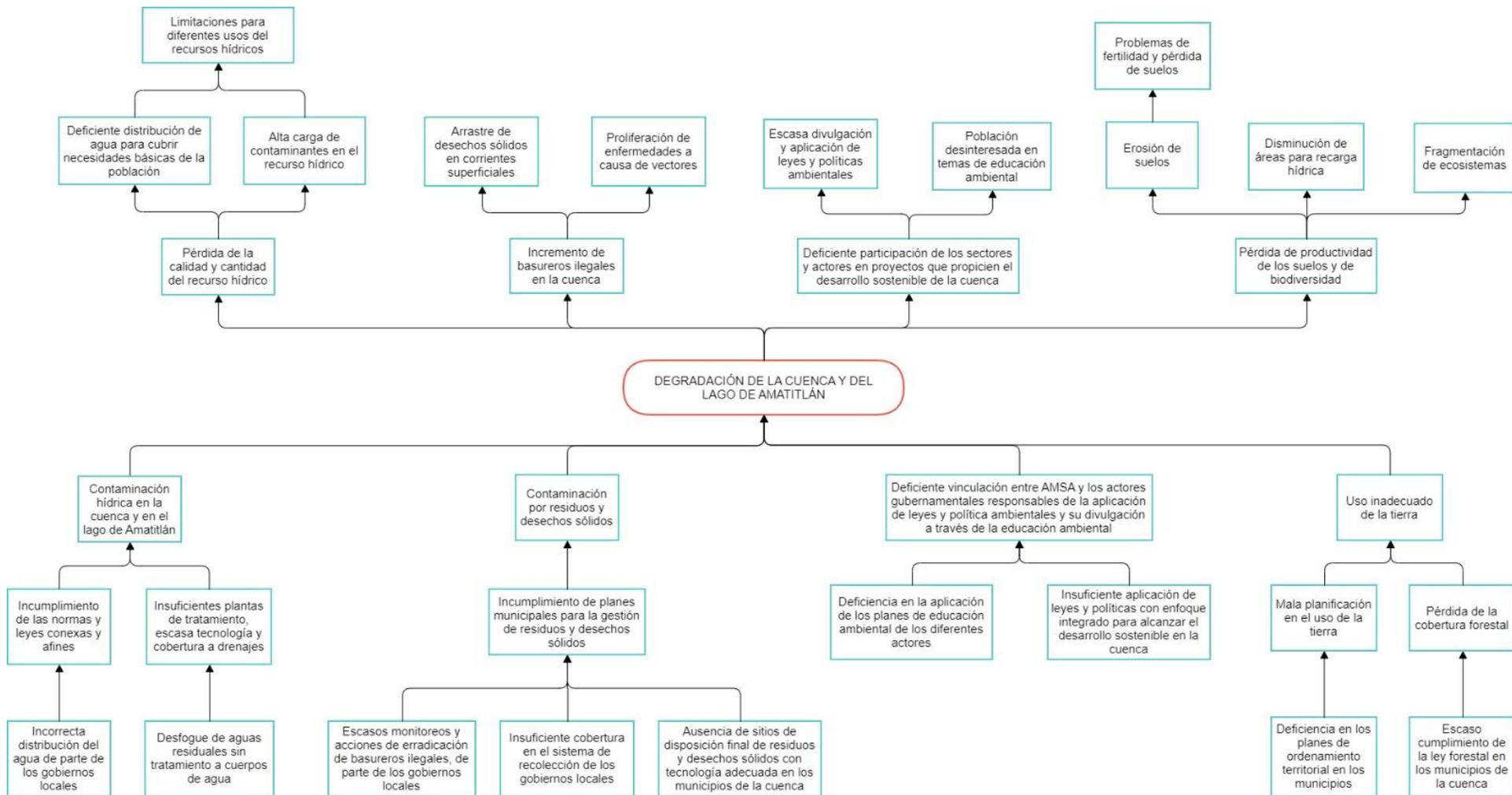
| ¿Qué?  | ¿Quiénes?  | Magnitud  | Problema  |
|--|--|---|---|
| Degradación de la cuenca y del lago de Amatitlán | Población directa: Habitantes del territorio de la cuenca del lago de Amatitlán y las cuencas tributarias.                                       | El lago de Amatitlán constituye un vital recurso natural para las futuras generaciones, sin embargo, las malas prácticas de los habitantes de la cuenca han provocado que presente condiciones de deterioro, asimismo, el inadecuado uso del suelo dentro de la cuenca está afectando el ecosistema, especialmente en las zonas de recarga de acuíferos y de cobertura boscosa. | Contaminación hídrica en la cuenca y en el lago de Amatitlán  |
|  | Población Indirecta: De 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán, habitantes del territorio nacional, turistas nacionales y extranjeros. |   | Contaminación por residuos y desechos sólidos   |
|  |  |   | Deficiente vinculación entre AMSA y los actores gubernamentales responsables de la aplicación de leyes y política ambientales y su divulgación a través de la educación ambiental |
|  |  |   | Uso inadecuado de la tierra   |

Derivado del análisis efectuado, se define que, el lago de Amatitlán constituye un vital recurso natural para las futuras generaciones, sin embargo, las malas prácticas de los habitantes de la cuenca han provocado que presente condiciones de deterioro, asimismo, el inadecuado uso del suelo dentro de la cuenca está afectando el ecosistema, especialmente en las zonas de recarga de acuíferos y de cobertura boscosa.

Por lo anterior, se establece que la degradación de la cuenca y del lago de Amatitlán representa el problema principal y dentro de sus causas principales se identificó la contaminación hídrica en la cuenca y en el lago de Amatitlán, la contaminación por residuos y desechos sólidos, la deficiente vinculación entre AMSA y los actores gubernamentales responsables de la aplicación de leyes y políticas ambientales y su divulgación a través de la educación ambiental y el uso inadecuado de la tierra, provocando efectos directos como la pérdida de la calidad y cantidad del recurso hídrico, el incremento de basureros ilegales en la cuenca, la deficiente participación de los sectores y actores en proyectos que propicien el desarrollo sostenible de la cuenca y la pérdida de productividad de los suelos y de biodiversidad.

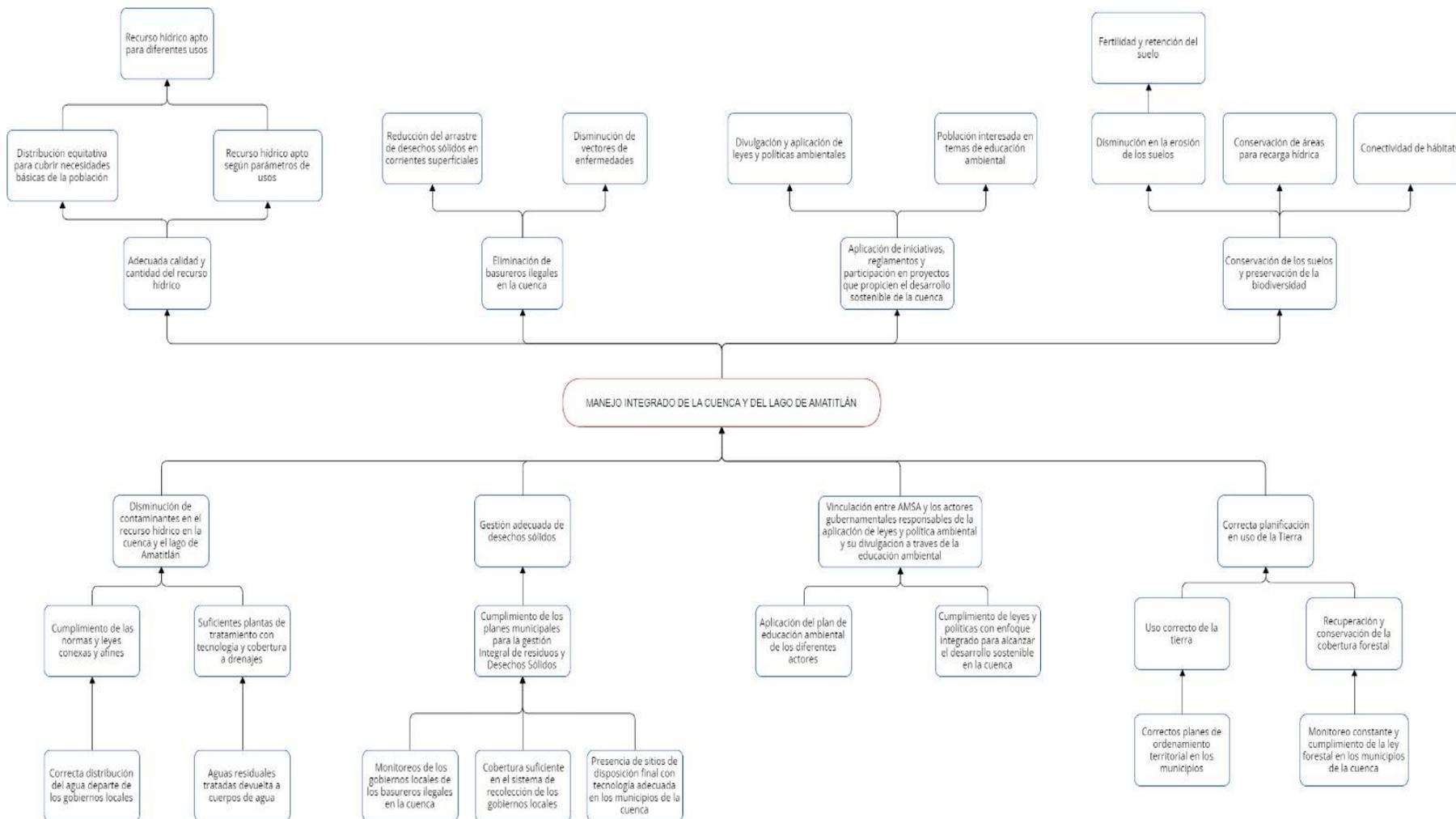
La problemática principal, causas y efectos, así como, la propuesta para abordar y proponer soluciones, se presentan en las figuras siguientes:

## Árbol de problemas, causas y efectos



Fuente: AMSA, 2024.

## Árbol de objetivos, medios y fines



Fuente: AMSA, 2024

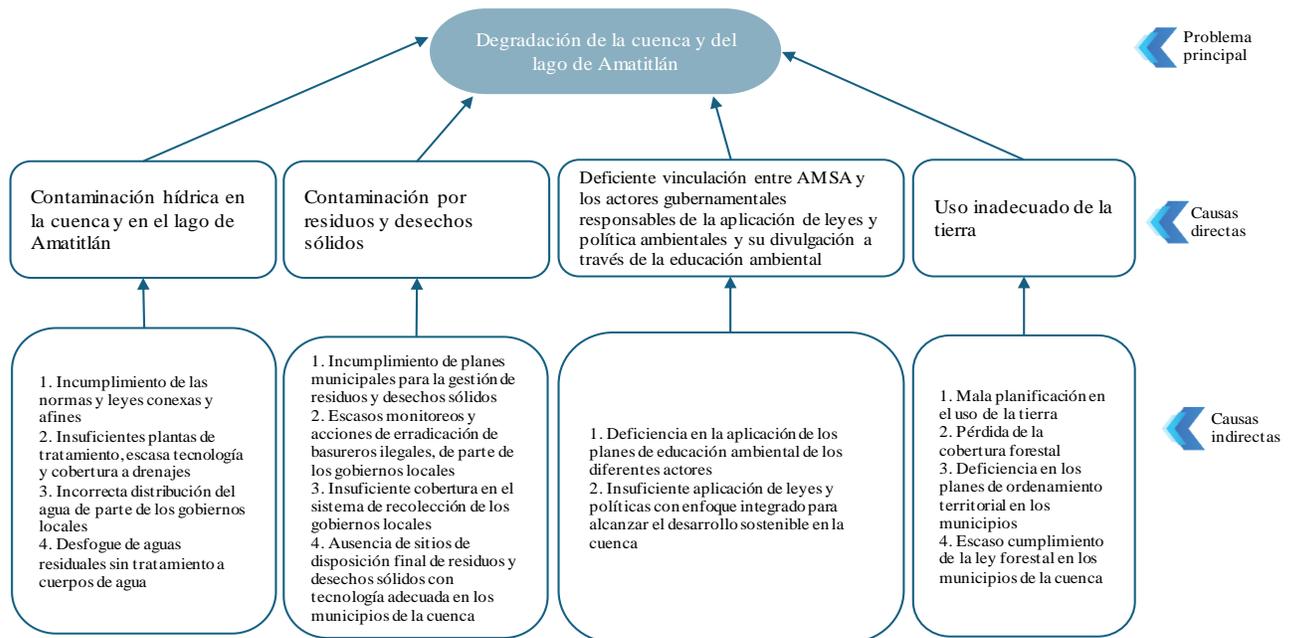
## Análisis de la población

Es necesario hacer el análisis de la población para elegir de forma estratégica a la población objetivo, con base en los recursos y resultados operativos. Se muestra el cuadro con el detalle de la población dentro de la cuenca del lago de Amatitlán:

| Población universo | Población objetivo | Población elegible | Sexo       |            | Territorialización |                            |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------|------------|--------------------|----------------------------|
|                    |                    |                    | Hombres    | Mujeres    | Departamento       | Municipio                  |
| 923,392.00         | 378,590.72         | 378,590.72         | 438,695.00 | 484,697.00 | Guatemala          | Guatemala                  |
| 465,773.00         | 190,966.93         | 190,966.93         | 221,110    | 244,663.00 | Guatemala          | Mixco                      |
| 80,582.00          | 33,038.62          | 33,038.62          | 38,174.00  | 42,408.00  | Guatemala          | Santa Catarina Pinula      |
| 58,922.00          | 24,158.02          | 24,158.02          | 30,496.00  | 28,426.00  | Guatemala          | Fraijanes                  |
| 135,447.00         | 55,533.27          | 55,533.27          | 65,153.00  | 70,294.00  | Guatemala          | Petapa                     |
| 433,734.00         | 177,830.94         | 177,830.94         | 208,914.00 | 224,820.00 | Guatemala          | Villa Nueva                |
| 155,422.00         | 63,723.02          | 63,723.02          | 75,968.00  | 79,454.00  | Guatemala          | Villa Canales              |
| 116,711.00         | 47,851.51          | 47,851.51          | 56,846.00  | 59,865.00  | Guatemala          | Amatitlán                  |
| 51,292.00          | 21,029.72          | 21,029.72          | 25,149.00  | 26,143.00  | Guatemala          | San Pedro Sacatepéquez     |
| 29,238.00          | 11,987.58          | 11,987.58          | 14,305.00  | 14,933.00  | Sacatepéquez       | Santiago Sacatepéquez      |
| 23,369.00          | 9,581.29           | 9,581.29           | 11,099.00  | 12,270.00  | Sacatepéquez       | San Lucas Sacatepéquez     |
| 7,816.00           | 3,204.56           | 3,204.56           | 3,712.00   | 4,104.00   | Sacatepéquez       | San Bartolomé Milpas Altas |
| 15,570.00          | 6,383.70           | 6,383.70           | 7,586.00   | 7,984.00   | Sacatepéquez       | Santa Lucía Milpas Altas   |
| 11,856.00          | 4,860.96           | 4,860.96           | 5,886.00   | 5,970.00   | Sacatepéquez       | Magdalena Milpas Altas     |

Fuente: AMSA, 2024.

## Modelo conceptual



Como se observa, el modelo conceptual ilustra el problema central priorizado “Degradación de la cuenca y el lago de Amatitlán” y de esta, se desprenden los factores causales directos: 1) contaminación hídrica en la cuenca y en el lago de Amatitlán; 2) contaminación por residuos y desechos sólidos; 3) deficiente vinculación entre AMSA y los actores gubernamentales responsables de la aplicación de leyes y políticas ambientales y su divulgación a través de la educación ambiental y 4) uso inadecuado de la tierra.

## Análisis de evidencia e intervenciones con base en la magnitud, la evidencia y la fuerza explicativa

Por cada factor causal directo y mediante un ejercicio participativo se definió la red de causalidad y efecto, considerando los factores con mayor grado de incidencia para cada uno de los factores causales directos, y que estuvieran en función de causa hacia el problema central priorizado. Asimismo, se efectuó el análisis de evidencia con base en la magnitud, la evidencia y la fuerza explicativa considerando cada causa directa y la clasificación de la evidencia consultada. El análisis completo puede ser consultado en el **QR** de las herramientas de planificación vinculadas a este instrumento.

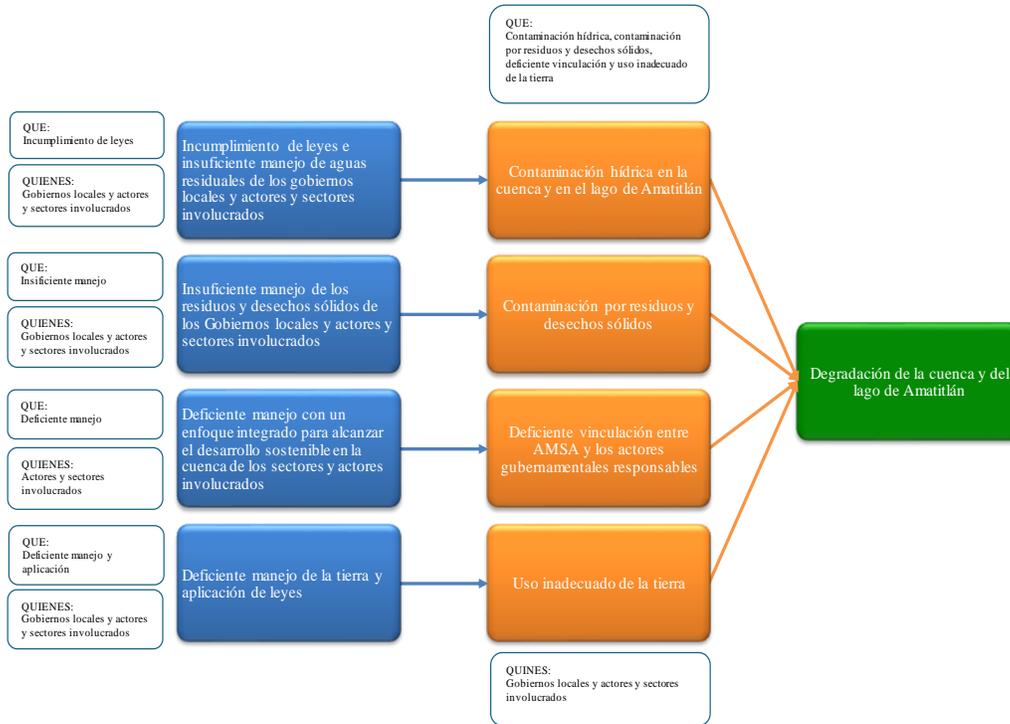
## Modelo explicativo

La evidencia para cada causa directa se respalda en la revisión de la literatura y en la opinión de los técnicos en temas relacionados que participaron del proceso para formular la red de causalidad. Considerando esta información, se construyó el modelo explicativo con base a una jerarquización de factores causales directos e indirectos.



## Identificación de caminos causales

Las principales causas que dan origen al problema central y sus posibles efectos o consecuencias determinan la situación crítica que enfrenta el deterioro de la cuenca y el lago de Amatitlán. Para determinar la jerarquización de los factores causales directos e indirectos y establecer el grado de incidencia de estos en la problemática central, se efectuó el análisis siguiente:



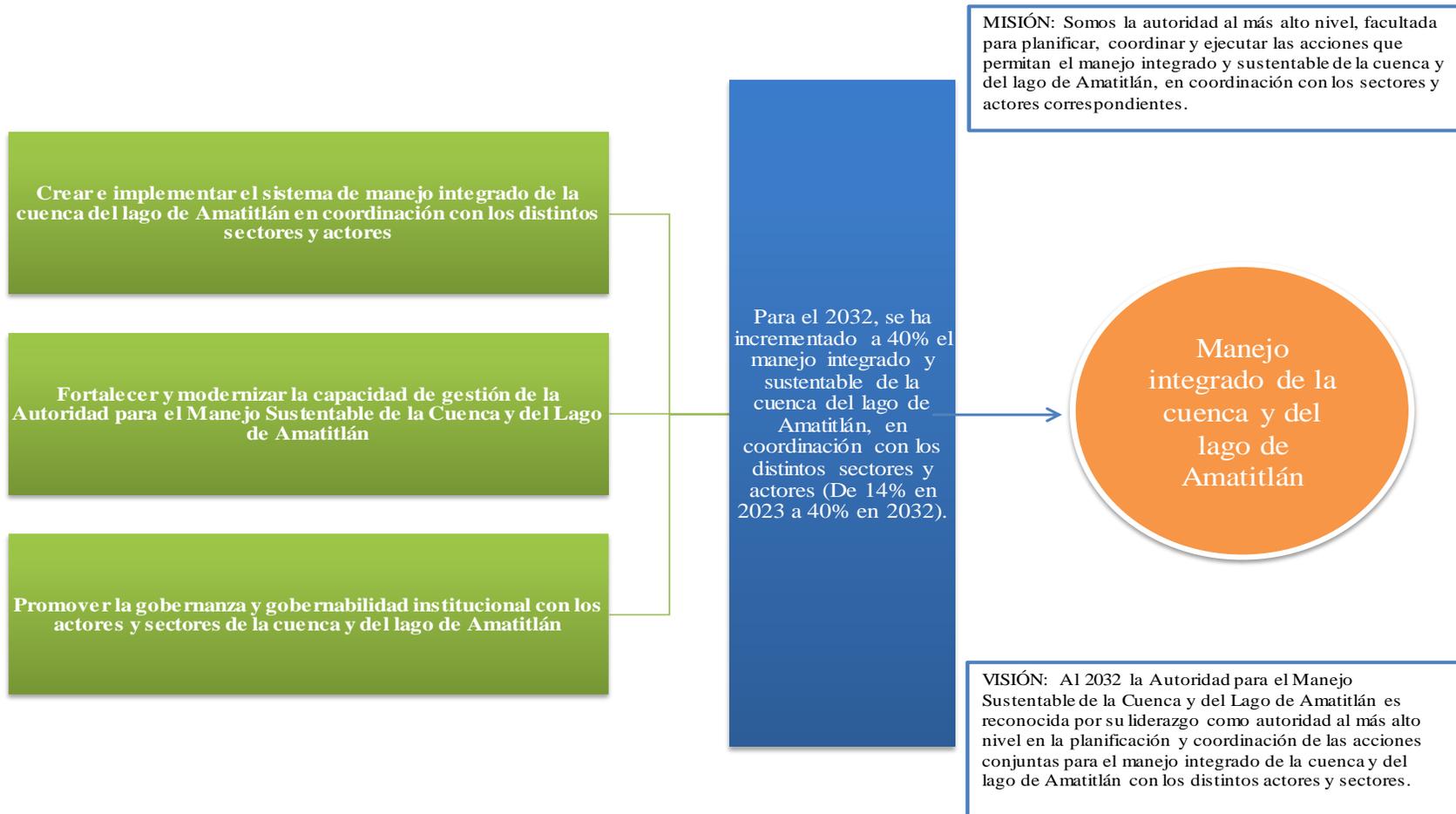
## Modelo prescriptivo

Este modelo refleja las intervenciones para atender la problemática o condición de interés, por medio de los caminos causales críticos.



## Cadena de resultados

El análisis de la cadena de resultados se vincula a la misión y la visión institucional, el resultado estratégico y los ejes de trabajo.



## Matriz PEI

La matriz del Plan Estratégico Institucional 2024 – 2032, presenta la vinculación institucional con la prioridad nacional de desarrollo, así como la meta estratégica de desarrollo, la vinculación con las 99 metas, Política General de Gobierno. Presenta además, el resultado institucional, la línea base y la magnitud del indicador o la meta a alcanzar.

| Vinculación institucional                          |  |   |                              |  |   | Resultado institucional   |                    |            | Nombre del indicador | Línea base * |               |                 | Fórmula de cálculo   | Magnitud del indicador (meta a alcanzar) |                 |           |
|--|--|---|------------------------------|--|---|---|--------------------|------------|----------------------|--------------|---------------|-----------------|--|--|-----------------|-----------|
| Prioridad Nacional de Desarrollo                   | Meta Estratégica de Desarrollo   | 99 metas (16 + 83)  | Política General de Gobierno |  | RED   | Descripción de resultado  | Nivel de resultado |            |                      | Año          | Dato absoluto | Dato relativo % |  | Dato absoluto                            | Dato relativo % |           |
|  |  |   | Eje Estratégico              | Línea estratégica  |   |   | Final              | Intermedio |                      |              |               |                 |  |  |                 | Inmediato |
| Acceso al agua y gestión de los recursos naturales | Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales | Meta 06.3: Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y el aumento del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad en un [x]% a nivel mundial | Cuidado de la Naturaleza     | Contribuir al mantenimiento de los ecosistemas naturales, la reforestación, la protección de cuencas hidrográficas, el mantenimiento del balance hídrico, la reducción de desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, lo cual se considera como parte de la mitigación y adaptación al cambio climático. | *RI-AMSA: Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). | Porcentaje de la cuenca del lago de Amatitlán que se maneja de forma integral y sustentable, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas, en coordinación con los distintos sectores y actores). | X                  |            |                      | 2023         | 2             | 14%             | Número de planes de manejo integrado de microcuencas / Total de microcuencas * 100 | 6  | 40%             |           |

## Marco estratégico e institucional

### Visión

Al 2032 la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán es reconocida por su liderazgo como autoridad al más alto nivel en la planificación y coordinación de las acciones conjuntas para el manejo integrado de la cuenca y del lago de Amatitlán con los distintos actores y sectores.

### Misión

Somos la autoridad al más alto nivel, facultada para planificar, coordinar y ejecutar las acciones que permitan el manejo integrado y sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán, en coordinación con los sectores y actores correspondientes.

### Valores AMSA

#### Respeto

- Definimos el respeto como la búsqueda continua del bien común.

#### Responsabilidad

- Actuamos con un sentido de responsabilidad por la recuperación, protección y conservación del medio ambiente.

#### Liderazgo

- Influimos positivamente en todos los sectores de la población, a través de la adecuada implementación y seguimiento de políticas y normativas, especialmente para la cuenca y el lago de Amatitlán.

#### Integridad

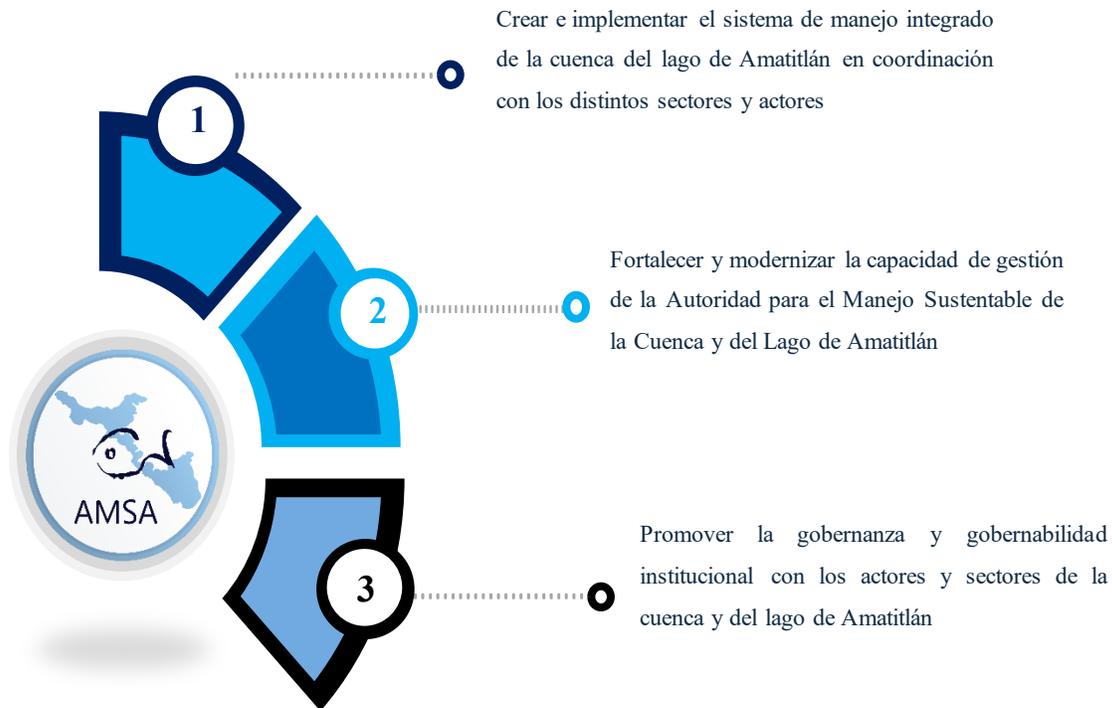
- Creemos que nuestras acciones reflejan el compromiso que adquirimos por mejorar continuamente nuestras labores a favor del mejoramiento de la cuenca y el lago de Amatitlán.

#### Compromiso

- Estamos seriamente comprometidos con la protección y conservación del ambiente.

## Objetivos estratégicos

El PEI 2024 - 2032 presenta un enfoque de resultados y en correspondencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Políticas Nacionales de Desarrollo, el Plan K'atun, entre otros instrumentos que orientan a las instituciones para alcanzar los objetivos de país, además, provee elementos para la toma de decisiones y asignación de recursos.



### Objetivo estratégico 1

#### **Crear e implementar el sistema de manejo integrado de la cuenca del lago de Amatitlán en coordinación con los distintos sectores y actores**

El manejo integrado de la cuenca del lago de Amatitlán mediante un enfoque holístico conlleva la gestión sostenible de los recursos naturales, incluye la coordinación de actividades que promuevan la conservación, la protección y la mejora de la calidad del agua, el suelo y la biodiversidad. Esto implica la participación de los gobiernos locales, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, así como miembros de la comunidad, entre otros.

A través de la creación e implementación del sistema de manejo integrado de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores, se busca establecer un equilibrio entre las necesidades humanas y la salud del ecosistema en su conjunto, promoviendo prácticas sostenibles que aseguren la disponibilidad de los recursos naturales a largo plazo.

| <b>Líneas estratégicas</b> |   |
|----------------------------|---|
| 1                          | Articulación con distintas entidades para impulsar el sistema de manejo integrado de la cuenca para su funcionamiento sustentable   |
| 2                          | Promoción del ordenamiento territorial y planes de manejo integrado de microcuencas con los gobiernos locales sectores y actores  |
| 3                          | Fomento de la restauración, protección y conservación de áreas prioritarias dentro de la cuenca en conjunto con los gobiernos locales, actores y sectores involucrados  |
| 4                          | Promoción y coordinación de programas de educación ambiental y concienciación ciudadana a todo nivel, por medio de actividades que involucren a diferentes sectores y actores   |
| 5                          | Planificación y promoción de tecnologías adecuadas y adaptables para saneamiento de las aguas y el manejo de los residuos y desechos sólidos de la cuenca del lago de Amatitlán, a través de la coordinación con los gobiernos locales, sectores y actores involucrados |
| 6                          | Valoración de los bienes y servicios ambientales de la cuenca y del lago de Amatitlán   |

## **Objetivo estratégico 2**

### **Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán**

Fortalecer y modernizar la capacidad institucional es fundamental para promover el desarrollo sostenible, la buena gobernanza y mejorar la gestión integral de la cuenca y del lago de Amatitlán y la protección de su ecosistema. Esto implica actualizar procesos, sistemas, políticas y recursos tecnológicos para promover una coordinación efectiva con otras entidades gubernamentales, organizaciones civiles, sectores y actores involucrados.

Además, se busca promover la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana en las acciones relacionadas con el manejo integrado del lago y su cuenca, contribuyendo así al cuidado del ambiente y al bienestar de las comunidades que dependen de este recurso.

| <b>Líneas estratégicas</b> |   |
|----------------------------|---|
| 1                          | Identificación y fortalecimiento de la red de alianzas estratégicas, que contribuya con el manejo integrado de la cuenca y el lago de Amatitlán.  |
| 2                          | Posicionamiento de la imagen institucional como autoridad al más alto nivel para la planificación, coordinación y el manejo integrado y sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán.         |
| 3                          | Fortalecimiento de capacidades institucionales a través de la priorización e identificación de las necesidades de inversión por medio la coordinación con la cooperación nacional e internacional |

### **Objetivo estratégico 3**

#### **Promover la gobernanza y gobernabilidad institucional con los actores y sectores de la cuenca y del lago de Amatitlán**

Implica establecer un marco de colaboración y coordinación efectiva entre todas las partes interesadas e involucradas en la gestión del lago y su cuenca. Esto incluye a los gobiernos locales, entidades gubernamentales, organizaciones civiles, comunidades locales, empresas y otros sectores y actores relevantes.

La promoción de la gobernanza implica, establecer un entorno en el cual todas las partes responsables y corresponsables involucradas en la aplicación de políticas y normativas ambientales participen de manera activa en las acciones relacionadas con el manejo integrado de la cuenca y del lago de Amatitlán.

Por otro lado, promover la gobernabilidad implica, fortalecer las capacidades de AMSA para ejercer su mandato de manera efectiva y eficiente, asegurando que cuente con los recursos humanos, físicos y financieros para llevar a cabo sus funciones de manera adecuada. Esto

implica también, establecer procesos claros y transparentes para planificar, coordinar y ejecutar las acciones en el manejo integrado y sustentable de la cuenca y del lago de Amatitlán, en coordinación con los sectores y actores correspondientes, así como mecanismos de seguimiento y evaluación para garantizar el cumplimiento de los objetivos.

| <b>Líneas estratégicas</b> |   |
|----------------------------|---|
| <b>1</b>                   | Identificación de los distintos sectores y actores responsables y corresponsables involucrados para la aplicación de políticas y normativas ambientales para el manejo integrado de la cuenca y el lago de Amatitlán. |
| <b>2</b>                   | Implementación de las directrices del manejo integrado de la cuenca para los distintos sectores y actores.  |
| <b>3</b>                   | Fomento de la gobernanza y gobernabilidad ambiental bajo un enfoque de derechos y obligaciones que promueva el cumplimiento de la legislación y aplicación de la ley para los distintos sectores y actores.           |

## Resultado estratégico

| <b>Planes de Manejo Integrado de Microcuenca</b>  |
|---|
| Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). |

## Indicador del resultado estratégico

$$\% \text{ del manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán} = \frac{\text{Número de planes de manejo integrado de microcuencas}}{\text{Total de microcuencas}} * 100$$

## Análisis estratégico FODA

- Comunicación directa con el Organismo Ejecutivo
- Integración de grupos de trabajo multidisciplinario
- Capacidad técnica y administrativa de las autoridades y personal de la institución
- Instalaciones propias
- Capacidad instalada tecnológica
- Alta incidencia en la implementación de acciones para el manejo de la cuenca
- Ser una entidad de alto nivel en la planificación y coordinación
- Contar con ordenanzas
- Gestión política

- Incidencia en el manejo integral en el área de influencia
- Alianzas estratégicas
- Participación en mesas técnicas y espacios científicos
- Alta influencia en la conservación y protección de los recursos naturales en coordinación con otros entes
- Espacios de divulgación de contenido comunicacional institucional



- Falta de actualización del Acuerdo Gubernativo 300-2014
- Manuales y normativas de las divisiones y unidades desactualizados
- Insuficiente personal en divisiones y unidades
- Reducida gestión ante entidades externas
- Escasa participación ciudadana y otros actores
- Escasa comunicación y apoyo entre divisiones
- Inadecuada gestión y priorización del presupuesto para cumplimiento
- Insuficiente mantenimiento del recurso físico

- Debilidad en la comprensión y aplicación de las leyes y normativas ambientales y en el manejo integrado
- Vulnerabilidad ambiental
- Baja asignación presupuestaria
- Desinterés de compromisos políticos y sociales
- Desinterés en el seguimiento de proyectos ambientales
- Debilidad en la gobernanza y gobernabilidad

## Análisis de actores

Con el fin principal de lograr un manejo integrado de la cuenca y el lago de Amatitlán, se presenta el análisis de actores de influencia y dependencia de los distintos sectores que intervienen y se encuentran vinculados al cumplimiento de los objetivos estratégicos. Para ello se utilizó el Software Mactor de análisis de actores, en donde la mayor parte se ubica en el plano denominado actores de enlace, siendo estos esenciales para la planificación, coordinación y ejecución de las acciones dentro de los límites de la cuenca del lago de Amatitlán.

|                        | AMSA | PRG | MARN | MAGA | MUNISCUENCA | CONAP | GOBER | MP | DIPRONA | FMAPGN | CACIF | INDUSINFRA | POBLASINPASERVIRECOLEC | MUNISSINPLANTASTRAT | ONGSNOAMBIENTALES | SEGEPLAN | MINDEF | MINECO | MSPAS | MINEDUC | CONRED |   |
|------------------------|------|-----|------|------|-------------|-------|-------|----|---------|--------|-------|------------|------------------------|---------------------|-------------------|----------|--------|--------|-------|---------|--------|---|
| AMSA                   | 0    | 4   | 3    | 2    | 3           | 3     | 1     | 3  | 3       | 3      | 2     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 1      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| PRG                    | 4    | 0   | 4    | 4    | 3           | 3     | 1     | 3  | 3       | 3      | 2     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| MARN                   | 3    | 4   | 0    | 3    | 3           | 3     | 1     | 3  | 3       | 3      | 3     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 3        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| MAGA                   | 2    | 3   | 3    | 0    | 3           | 3     | 1     | 3  | 3       | 3      | 3     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 3        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| MUNISCUENCA            | 3    | 3   | 3    | 3    | 0           | 3     | 3     | 3  | 3       | 3      | 3     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| CONAP                  | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 0     | 3     | 3  | 3       | 3      | 3     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| GOBER                  | 1    | 1   | 1    | 1    | 3           | 3     | 0     | 3  | 3       | 3      | 2     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 2 |
| MP                     | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 0  | 3       | 3      | 2     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 2      | 2     | 3       | 2      | 2 |
| DIPRONA                | 1    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 0  | 3       | 2      | 2     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| FMAPGN                 | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 3  | 3       | 0      | 2     | 1          | 3                      | 3                   | 2                 | 2        | 3      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| CACIF                  | 2    | 2   | 3    | 3    | 3           | 3     | 2     | 2  | 2       | 2      | 0     | 3          | 2                      | 2                   | 3                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| INDUSINFRA             | 1    | 1   | 1    | 1    | 1           | 1     | 1     | 1  | 1       | 1      | 3     | 0          | 2                      | 3                   | 3                 | 2        | 3      | 2      | 3     | 2       | 2      | 2 |
| POBLASINPASERVIRECOLEC | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 3  | 3       | 2      | 2     | 0          | 3                      | 3                   | 2                 | 3        | 2      | 3      | 2     | 3       | 3      | 2 |
| MUNISSINPLANTASTRAT    | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 3  | 3       | 3      | 2     | 3          | 3                      | 0                   | 1                 | 4        | 3      | 3      | 4     | 3       | 3      | 3 |
| ONGSNOAMBIENTALES      | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 3     | 3          | 3                      | 1                   | 0                 | 1        | 3      | 2      | 3     | 2       | 2      | 2 |
| SEGEPLAN               | 2    | 2   | 3    | 3    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 4                   | 1                 | 0        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| MINDEF                 | 1    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 3  | 3       | 2      | 3     | 3          | 3                      | 3                   | 3                 | 0        | 2      | 3      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| MINECO                 | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 3                   | 2                 | 3        | 2      | 0      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| MSPAS                  | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 2  | 2       | 2      | 2     | 3          | 3                      | 4                   | 3                 | 3        | 3      | 3      | 3     | 0       | 3      | 3 |
| MINEDUC                | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 3     | 3  | 2       | 2      | 2     | 2          | 3                      | 3                   | 2                 | 3        | 3      | 3      | 3     | 3       | 0      | 3 |
| CONRED                 | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 3                   | 2                 | 3        | 3      | 3      | 3     | 3       | 3      | 0 |
| ICC                    | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 3     | 2          | 2                      | 3                   | 2                 | 3        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| ONGS                   | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| USAC                   | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 3     | 3       | 3      | 3 |
| UPRI                   | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| ARNP                   | 2    | 2   | 2    | 2    | 3           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 3 |
| FUNDAECO               | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| PENTAGUA               | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 3     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| AMLAG                  | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 2      | 2     | 2          | 2                      | 2                   | 2                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| CGP+L                  | 2    | 2   | 2    | 2    | 2           | 2     | 2     | 2  | 2       | 3      | 3     | 3          | 3                      | 3                   | 3                 | 2        | 2      | 2      | 2     | 2       | 2      | 2 |
| PNC                    | 3    | 3   | 3    | 3    | 3           | 3     | 4     | 3  | 4       | 3      | 2     | 3          | 3                      | 4                   | 2                 | 3        | 2      | 2      | 3     | 2       | 2      | 3 |

Fuente: Matriz influencias directas MACTOR tomado y modificado de informe MACTOR, AMSA.

## Matriz actores / objetivos valorada

Esta matriz (2MAO) describe para cada actor, a la vez su valoración y relación sobre cada uno de los objetivos (favorable, opuesto, neutral o indiferente +, - o neutro) y su jerarquía de objetivos.

**CISMICAASEACTOR:** Crear e implementar el sistema de manejo integrado de la cuenca del lago de Amatitlán en coordinación con los distintos sectores y actores.

**FMCAMSA:** Fortalecer y modernizar la capacidad de gestión de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán.

**PGGIASCUENACTSECT:** Promover la gobernanza y gobernabilidad institucional con los actores y sectores de la cuenca y del lago de Amatitlán.

|             | CISMICAASEACTOR | FMCAMSA | PGGIASCUENACTSECT |
|-------------|-----------------|---------|-------------------|
| AMSA        | 4               | 4       | 4                 |
| PRG         | 4               | 4       | 4                 |
| MARN        | 3               | 3       | 3                 |
| MAGA        | 3               | 3       | 3                 |
| MUNISCUENCA | -4              | -3      | -3                |
| CONAP       | 3               | 3       | 3                 |
| GOBER       | 4               | 4       | 4                 |
| MP          | 3               | 3       | 3                 |
| DIPRONA     | 3               | 3       | 3                 |
| FMAPGN      | 3               | 3       | 4                 |
| CACIF       | 1               | 1       | 1                 |
| SEGEPLAN    | 4               | 3       | 3                 |
| MINDEF      | 4               | 3       | 3                 |
| MINECO      | 2               | 2       | 2                 |
| MSPAS       | 4               | 3       | 3                 |
| MINEDUC     | 4               | 2       | 2                 |
| CONRED      | 4               | 3       | 3                 |



|            | <b>CISMICAASECACTOR</b> | <b>FMCAMSA</b> | <b>PGGIASCUENACTSECT</b> |
|------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| ICC        | 2                       | 2              | 2                        |
| ONGS       | 2                       | 2              | 2                        |
| USAC       | 2                       | 2              | 2                        |
| UPRI       | 2                       | 2              | 2                        |
| ARNP       | 3                       | 3              | 2                        |
| FUNDAECO   | 3                       | 3              | 2                        |
| PENTAGUA   | -3                      | 1              | -3                       |
| AMLAG      | 1                       | 1              | 1                        |
| CGP+L      | 2                       | 1              | 1                        |
| PNC        | 3                       | 3              | 3                        |
| RMG        | 1                       | 1              | 1                        |
| RELABSA    | 1                       | 1              | 1                        |
| INSIVUMEH  | 4                       | 4              | 3                        |
| INGST      | 1                       | 1              | 1                        |
| CEMA USAC  | 4                       | 2              | 2                        |
| INGUAT     | 3                       | 3              | 3                        |
| FDN        | 2                       | 2              | 2                        |
| MEM        | 3                       | 2              | 2                        |
| OCRET      | 4                       | 3              | 3                        |
| ASOPROLAGO | 3                       | 1              | 1                        |
| ECOLEC     | 3                       | 2              | 2                        |
| ANACAFE    | 2                       | 2              | 2                        |
| DIGEMAR    | 2                       | 2              | 4                        |
| PDH        | 3                       | 0              | 4                        |
| INAB       | 3                       | 3              | 4                        |
| CONALFA    | 1                       | 1              | 1                        |
| INE        | 1                       | 1              | 1                        |
| PGN        | 1                       | 1              | 1                        |
| SGCCDC     | 4                       | 2              | 2                        |
| MORTLAVM   | 1                       | 1              | 1                        |
| ONSEC      | 4                       | 4              | 4                        |



|                  | CISMICAASECACTOR | FMCAMSA | PGGIASCUENACTSECT |
|------------------|------------------|---------|-------------------|
| UICN             | 3                | 1       | 2                 |
| CGC              | 1                | 2       | 4                 |
| SAT              | 4                | 4       | 4                 |
| MINFIN           | 4                | 4       | 4                 |
| MGCISUR          | 4                | 3       | 3                 |
| IBAGUA           | -2               | -2      | -1                |
| FUNCAGUAREGMETRO | -2               | -2      | -1                |
| ENCA             | 1                | 1       | 1                 |
| MEDCOMU          | 2                | 2       | 2                 |
| IPDEDUC          | 1                | 1       | 1                 |

Fuente: Elaboración propia con información del Software Mactor.

## Seguimiento y evaluación a nivel estratégico

### Ficha del indicador

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre del Indicador</b>                                   | Porcentaje del manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán   |
| Categoría del Indicador                                       | De Resultado Institucional   |
| Línea estratégica de la Política General de Gobierno Asociada | Contribuir al mantenimiento de los ecosistemas naturales, la reforestación, la protección de cuencas hidrográficas, el mantenimiento del balance hídrico, la reducción de desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, lo cual se considera como parte de la solución a la mitigación y adaptación al cambio climático. |
| Política Pública Asociada                                     | Política de Conservación, Protección y Mejoramiento Ambiental  |
| <b>Descripción del Indicador</b>                              | El indicador proporciona información del porcentaje de la cuenca del lago de Amatitlán que se maneja de forma integral y sustentable, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas, en coordinación con los distintos sectores y actores   |
| Interpretación  | Indica el porcentaje de manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas  |
| Fórmula de cálculo  | $\frac{\text{Número de planes de manejo integrado de microcuencas}}{\text{Total de microcuencas}} * 100$   |

| Ámbito geográfico         | Nacional | Regional     | Departamento | Municipio |
|---------------------------|----------|--------------|--------------|-----------|
|                           |          |              |              | X         |
| Frecuencia de la medición | Mensual  | Cuatrimstral | Semestral    | Anual     |
|                           |          |              |              | X         |

| Tendencia del Indicador | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| Años                    |      |      |      |      |      |
| Valor del indicador     | 14%  | 14%  | 21%  | 21%  | 29%  |

| Línea Base | Meta en datos absolutos |
|------------|-------------------------|
| Año        |                         |
| 2023       | 2                       |

| Medios de Verificación      |  |
|-----------------------------|--|
| Procedencia de los datos    | Número de planes de manejo integrado de microcuencas del lago de Amatitlán, elaborados en coordinación con los sectores y actores                      |
| Unidad Responsable          | División de Planeamiento Urbano y Ordenamiento Territorial   |
| Metodología de Recopilación | Trabajo de campo y talleres participativos. El traslado y validación de los datos se hará en coordinación con los sectores y actores según corresponda |

La evaluación del PEI se realizará a través de la medición del avance de los resultados, como consecuencia de la ejecución de las intervenciones establecidas en el modelo lógico del PEI.

# Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán



# PLAN OPERATIVO MULTIANUAL

P O M 2 0 2 5 - 2 0 2 9

---



[www.amsa.gob.gt](http://www.amsa.gob.gt)



Vinculación a las herramientas  
de planificación de SEGEPLAN

## PLAN OPERATIVO MULTIANUAL

Se presenta el Plan Operativo Anual 2025 – 2029 como el instrumento orientador de las acciones que llevará a cabo la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, en un periodo de cinco años, así también, como un vínculo entre la planificación estratégica y la operativa. Las metas multianuales que presenta están proyectadas de tal manera que, apoyen el cumplimiento del resultado institucional, la política general de Gobierno, las prioridades nacionales de desarrollo, entre otros.

### Identificación de productos

Se presenta el resultado institucional que AMSA persigue para el cumplimiento de sus objetivos, relacionado con los productos que se entregan a la población.

| Resultado institucional   | Responsable  | Productos  | Unidad de medida        |
|---|--|--|-------------------------|
| Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). | Dirección Ejecutiva, División Administrativa Financiera  | Dirección y Coordinación   | Documento               |
|   | División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos, División de Recolección y Tratamiento de Desechos Líquidos y Sólidos, Unidad de Mantenimiento y Limpieza del Lago, División de Educación Ambiental y Desarrollo Turístico y División de Reingeniería Industrial y Agroindustrial | Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos                      | Análisis de laboratorio |
|   | División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos   | Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán                    | Metro cúbico            |
|   | División Forestal, Conservación y Manejo de Suelos   | Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | Hectárea                |

## Vinculación de los productos institucionales con las PND, MED, PGG y los RED

| Producto   | Unidad de medida | Prioridad Nacional de Desarrollo                   | Meta Estratégica de Desarrollo   | RED / RI  | Política General de Gobierno PGG 2024-2028 |  | RESULTADO INSTITUCIONAL   |       |            |           |
|--|------------------|--|--|---|--|--|---|-------|------------|-----------|
|  |                  |  |  |   | Ejes Estratégicos                          | Meta RED   | Descripción de Resultado  | Nivel |            |           |
|  |                  |  |  |   |  |  |   | Final | Intermedio | Inmediato |
| Dirección y coordinación   | Documento        | Acceso al agua y gestión de los recursos naturales | Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales   | *RI-AMSA: Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). | Cuidado de la Naturaleza                   | Contribuir al mantenimiento de los ecosistemas naturales, la reforestación, la protección de cuencas hidrográficas, el mantenimiento del balance hídrico, la reducción de desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, lo cual se considera como parte de la solución a la mitigación y adaptación al cambio climático. | Porcentaje de la cuenca del lago de Amatitlán que se maneja de forma integral y sustentable, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas, en coordinación con los distintos sectores y actores | X     |            |           |
| Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos                      | Documento        | Acceso al agua y gestión de los recursos naturales | Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales   | *RI-AMSA: Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). | Cuidado de la Naturaleza                   | Contribuir al mantenimiento de los ecosistemas naturales, la reforestación, la protección de cuencas hidrográficas, el mantenimiento del balance hídrico, la reducción de desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, lo cual se considera como parte de la solución a la mitigación y adaptación al cambio climático. | Porcentaje de la cuenca del lago de Amatitlán que se maneja de forma integral y sustentable, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas, en coordinación con los distintos sectores y actores | X     |            |           |
| Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán                    | Metro cúbico     | Acceso al agua y gestión de los recursos naturales | Meta 12.2: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales   | *RI-AMSA: Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). | Cuidado de la Naturaleza                   | Contribuir al mantenimiento de los ecosistemas naturales, la reforestación, la protección de cuencas hidrográficas, el mantenimiento del balance hídrico, la reducción de desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, lo cual se considera como parte de la solución a la mitigación y adaptación al cambio climático. | Porcentaje de la cuenca del lago de Amatitlán que se maneja de forma integral y sustentable, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas, en coordinación con los distintos sectores y actores | X     |            |           |
| Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | Hectárea         | Acceso al agua y gestión de los recursos naturales | Meta 15.2: Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x]% a nivel mundial | RED 8. Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)  | Cuidado de la Naturaleza                   | Contribuir al mantenimiento de los ecosistemas naturales, la reforestación, la protección de cuencas hidrográficas, el mantenimiento del balance hídrico, la reducción de desastres por deslaves y erosión de suelos y la conservación de la biodiversidad, lo cual se considera como parte de la solución a la mitigación y adaptación al cambio climático. | Porcentaje de la cuenca del lago de Amatitlán que se maneja de forma integral y sustentable, a través de los planes de manejo integrado de microcuencas, en coordinación con los distintos sectores y actores | X     |            |           |



## Matriz POM 2025 – 2029

A continuación, se presentan las metas físicas y financieras multianuales de los productos y subproductos que la institución brinda a la población, para la recuperación de la cuenca y del lago de Amatitlán:

| PRODUCTO / SUBPRODUCTO |   | PRODUCTOS DE MAYOR CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA GENERAL DE GOBIERNO (1 / 0) | COBERTURA DE DEPARTAMENTOS              | COBERTURA DE MUNICIPIOS   | UNIDAD DE MEDIDA        | META POR AÑO |                 |             |                 |             |                 |             |                 |             |                 |
|------------------------|---|---|---|---|-------------------------|--------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
|                        |   |   |   |   |                         | 2025         |                 | 2026        |                 | 2027        |                 | 2028        |                 | 2029        |                 |
|                        |   |   |   |   |                         | Meta física  | Meta financiera | Meta física | Meta financiera | Meta física | Meta financiera | Meta física | Meta financiera | Meta física | Meta financiera |
| Producto 1:            | Dirección y coordinación  | 0   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Documento               | 12           | Q14,722,261.00  | 12          | Q15,543,374.05  | 12          | Q15,543,374.05  | 12          | Q15,543,374.05  | 12          | Q15,543,374.05  |
|                        | Dirección y coordinación  | 0   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Documento               | 12           | Q14,722,261.00  | 12          | Q15,543,374.05  | 12          | Q15,543,374.05  | 12          | Q15,543,374.05  | 12          | Q15,543,374.05  |
| Producto 2:            | Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos   | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Análisis de laboratorio | 15,812       | Q16,116,433.00  | 15,812      | Q17,432,254.65  | 15,812      | Q17,432,254.65  | 15,812      | Q17,432,254.65  | 15,812      | Q17,432,254.65  |
|                        | Tratamiento de las aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la Institución  | 1   | Guatemala                               | Villa Canales y Villa Nueva   | Metro Cúbico            | 5,500,626    | Q3,272,584.00   | 5,500,626   | Q3,521,213.20   | 5,500,626   | Q3,521,213.20   | 5,500,626   | Q3,521,213.20   | 5,500,626   | Q3,521,213.20   |
|                        | Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos actores y sectores       | 1   | Guatemala                               | Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales y Amatitlán   | Metro Cúbico            | 65,000       | Q1,651,276.00   | 68,250      | Q1,818,839.80   | 71,663      | Q1,818,839.80   | 75,246      | Q1,818,839.80   | 79,008      | Q1,818,839.80   |
|                        | Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán monitoreado a través de análisis de la calidad del agua y parámetros biológicos                 | 1   | Guatemala, Sacatepéquez, Quetzaltenango | San Lucas Sacatepéquez, Mixco, Guatemala, Villa Nueva, Villa Canales, Amatitlán, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula, Xelajú | Análisis de laboratorio | 15,812       | Q976,317.00     | 15,812      | Q1,110,132.85   | 15,812      | Q1,110,132.85   | 15,812      | Q1,110,132.85   | 15,812      | Q1,110,132.85   |
|                        | Control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán   | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Evento                  | 44           | Q9,590,806.00   | 46          | Q10,155,346.30  | 49          | Q10,155,346.30  | 51          | Q10,155,346.30  | 53          | Q10,155,346.30  |
|                        | Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal / no formal en coordinación con los distintos actores y sectores | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán  | Persona                 | 40,000       | Q617,950.00     | 42,000      | Q733,847.50     | 44,100      | Q733,847.50     | 46,305      | Q733,847.50     | 48,620      | Q733,847.50     |



| PRODUCTO / SUBPRODUCTO | PRODUCTOS DE MAYOR CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA GENERAL DE GOBIERNO (1 / 0)  | COBERTURA DE DEPARTAMENTOS | COBERTURA DE MUNICIPIOS | UNIDAD DE MEDIDA   | META POR AÑO   |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |                 |                |
|------------------------|--|----------------------------|-------------------------|--|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|                        |  |                            |                         |  | 2025           |                 | 2026           |                 | 2027           |                 | 2028           |                 | 2029           |                 |                |
|                        |  |                            |                         |  | Meta física    | Meta financiera |                |
|                        | Entidades asesoradas para el cumplimiento de los instrumentos ambientales y las normativas vigentes en el manejo de aguas residuales y gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en la cuenca del lago de Amatitlán | 1                          | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Entidades      | 600             | Q7,500.00      | 630             | Q92,875.00     | 662             | Q92,875.00     | 695             | Q92,875.00     | 729             | Q92,875.00     |
| Producto 3:            | Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán  | 1                          | Guatemala               | 3 municipios en donde recorren los ríos tributarios de la cuenca y del lago de Amatitlán | Metro cúbico   | 120,000         | Q886,200.00    | 120,000         | Q1,100,510.00  | 120,000         | Q1,100,510.00  | 120,000         | Q1,100,510.00  | 120,000         | Q1,100,510.00  |
|                        | Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control  | 1                          | Guatemala               | 3 municipios en donde recorren los ríos tributarios de la cuenca y del lago de Amatitlán | Metro cúbico   | 120,000         | Q420,000.00    | 120,000         | Q526,000.00    | 120,000         | Q526,000.00    | 120,000         | Q526,000.00    | 120,000         | Q526,000.00    |
|                        | Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán   | 1                          | Guatemala               | 3 municipios en donde recorren los ríos tributarios de la cuenca y del lago de Amatitlán | Metro Cuadrado | 1,621           | Q466,200.00    | 1,702           | Q574,510.00    | 1,787           | Q574,510.00    | 1,877           | Q574,510.00    | 1,970           | Q574,510.00    |
| Producto 4:            | Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos   | 1                          | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea       | 85              | Q3,575,106.00  | 89              | Q3,923,861.30  | 94              | Q3,923,861.30  | 98              | Q3,923,861.30  | 103             | Q3,923,861.30  |
|                        | Conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán   | 1                          | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea       | 15              | Q2,681,203.00  | 16              | Q2,900,263.15  | 17              | Q2,900,263.15  | 17              | Q2,900,263.15  | 18              | Q2,900,263.15  |
|                        | Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán  | 1                          | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea       | 70              | Q893,903.00    | 74              | Q1,023,598.15  | 77              | Q1,023,598.15  | 81              | Q1,023,598.15  | 85              | Q1,023,598.15  |
| <b>TOTAL</b>           |  |                            |                         |  |                |                 | Q35,300,000.00 |                 | Q38,000,000.00 |                 | Q38,000,000.00 |                 | Q38,000,000.00 |                 | Q38,000,000.00 |

## Seguimiento multianual

Se han definido indicadores de productos y subproductos expresados en datos absolutos y relativos de acuerdo con lo siguiente:

### Productos

| FICHA DE INDICADORES DE PRODUCTOS A NIVEL MULTIANUAL   |                               |  |   |                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                       |  |
|--|-------------------------------|--|---|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|--|
| PRODUCTOS  | UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO | NOMBRE DEL INDICADOR DEL PRODUCTO  | FÓRMULA DEL INDICADOR   | INDICADORES DE PRODUCTOS |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | TOTAL META MULTIANUAL |  |
|  |                               |  |   | LINEA DE BASE            |                 |                 | 2025            |                 | 2026            |                 | 2027            |                 | 2028            |                 | 2029            |                 | 2025-2029       |                       |  |
|  |                               |  |   | AÑO                      | Datos Absolutos | Datos Relativos | META            |                 | Datos absolutos | Datos Relativos       |  |
|  |                               |  |   |                          |                 |                 | Datos Absolutos | Datos Relativos |                 |                       |  |
| Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos                      | Análisis de laboratorio       | Cantidad de sólidos extraídos y ninfa  | (Análisis de laboratorio ejecutados / análisis de laboratorio programados) *100   | 2018                     | 15,812          | 29.62%          | 15,812          | 100.00%         | 15,812          | 100.00%         | 15,812          | 100.00%         | 15,812          | 100.00%         | 15,812          | 100.00%         | 79,060          | 400.00%               |  |
| Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán                    | Metro cúbico                  | Cantidad de metros cúbicos en mecanismos para la retención de sólidos y sedimentos   | [(Cantidad de metros cúbicos en mecanismos para la retención de sólidos y sedimentos) / cantidad en metros cúbicos de sedimentos que ingresan al lago de Amatitlán]*100   | 2018                     | 298,300         | 99.40%          | 120,000         | 40.23%          | 126,000         | 105.00%         | 132,300         | 105.00%         | 138,915         | 105.00%         | 145,861         | 105.00%         | 663,076         | 222.28%               |  |
| Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | Hectárea                      | Número de hectáreas con manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | [Número de hectáreas con manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos del 2025/ Total de hectáreas de zona forestal en recuperación (7,416 hectáreas)]* 100 | 2018                     | 73              | 1.20%           | 85              | 1.15%           | 89              | 1.20%           | 94              | 1.27%           | 98              | 1.32%           | 103             | 1.39%           | 469             | 6.32%                 |  |

## Subproductos

| FICHA DE INDICADORES DE SUBPRODUCTOS A NIVEL MULTIANUAL   |                         |   |  |                             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                       |                 |                 |
|---|-------------------------|---|--|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| SUBPRODUCTOS  | UNIDAD DE MEDIDA        | NOMBRE DE INDICADOR DEL SUBPRODUCTO                       | FÓRMULA DEL INDICADOR  | INDICADORES DE SUBPRODUCTOS |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | TOTAL META MULTIANUAL |                 |                 |
|   |                         |   |  | AÑO                         | LINEA DE BASE   |                 | 2025            |                 | 2026            |                 | 2027            |                 | 2028            |                 | 2029            |                       | 2025-2029       |                 |
|   |                         |   |  |                             | META            |                 | META            |                 | META            |                 | META            |                 | META            |                 | META            |                       | Datos absolutos | Datos Relativos |
|   |                         |   |  |                             | Datos Absolutos | Datos Relativos       |                 |                 |
| Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán monitoreado a través de análisis de la calidad del agua y parámetros biológicos                 | Análisis de laboratorio | Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán     | (Análisis de laboratorio ejecutados / análisis de laboratorio programados) *100  | 2,023                       | 11,322          | 100             | 15,812          | 140%            | 15,812          | 100%            | 15,812          | 100%            | 15,812          | 100%            | 15,812          | 100%                  | 79,060          | 698%            |
| Tratamiento de aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la Institución  | Metro cúbico            | Tratamiento de aguas residuales                           | (Volumen de agua a tratar programada / Volumen de agua tratada en las plantas de tratamiento de aguas residuales) *100   | 2,018                       | 17,493,869      | 74              | 5,500,626       | 31%             | 5,500,626       | 31%             | 5,500,626       | 31%             | 5,500,626       | 31%             | 5,500,626       | 31%                   | 27,503,130      | 157%            |
| Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos actores y sectores       | Metro cúbico            | Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas | (Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas a extraer programados / Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán) *100 | 2,018                       | 49,852          | 100             | 65,000          | 130%            | 68,250          | 137%            | 71,663          | 144%            | 75,246          | 151%            | 79,008          | 158%                  | 359,167         | 720%            |
| Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal / no formal en coordinación con los distintos actores y sectores | Persona                 | Personas capacitadas y sensibilizadas                     | (Total de personas programadas a capacitar y sensibilizar / Total de personas capacitadas y sensibilizadas) *100   | 2,018                       | 39,154          | 98              | 40,000          | 102%            | 42,000          | 107%            | 44,100          | 113%            | 46,305          | 118%            | 48,620          | 124%                  | 221,025         | 565%            |
| Control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán   | Evento                  | Control y manejo de los desechos sólido                   | (Total de gestiones programadas / Total de gestiones realizadas para el control y manejo de los desechos sólidos en la CLA) *100   | 2,018                       | 58              | 98              | 44              | 76%             | 46              | 79%             | 49              | 84%             | 51              | 88%             | 53              | 91%                   | 243             | 419%            |



| FICHA DE INDICADORES DE SUBPRODUCTOS A NIVEL MULTIANUAL  |                  |  |   |                             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                       |                 |                 |
|--|------------------|--|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| SUBPRODUCTOS   | UNIDAD DE MEDIDA | NOMBRE DE INDICADOR DEL SUBPRODUCTO    | FÓRMULA DEL INDICADOR   | INDICADORES DE SUBPRODUCTOS |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 | TOTAL META MULTIANUAL |                 |                 |
|  |                  |  |   | AÑO                         | LINEA DE BASE   |                 | 2025            |                 | 2026            |                 | 2027            |                 | 2028            |                 | 2029            |                       | 2025-2029       |                 |
|  |                  |  |   |                             | META            |                 | META            |                 | META            |                 | META            |                 | META            |                 | META            |                       | Datos absolutos | Datos Relativos |
|  |                  | Datos Absolutos                        | Datos Relativos   | Datos Absolutos             | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos |                       |                 |                 |
| Entidades asesoradas para el cumplimiento de los instrumentos ambientales y las normativas vigentes en el manejo de aguas residuales y gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en la cuenca del lago de Amatitlán | Entidad          | Entidades asesoradas                   | (Total de entidades programadas / Total de entidades socializadas y asesoradas en el control y manejo de aguas residuales sistemas de producción agroindustrial y el uso del agua) *100 | 2,018                       | 900             | 100             | 600             | 67%             | 630             | 70%             | 662             | 74%             | 695             | 77%             | 729             | 81%                   | 3,316           | 368%            |
| Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control  | Metro cúbico     | Retención de sedimentos                | (Total de diques y mecanismos programados / Total de diques y mecanismos conformados) *100  | 2,018                       | 298,300         | 99              | 120,000         | 40%             | 120,000         | 40%             | 120,000         | 40%             | 120,000         | 40%             | 120,000         | 40%                   | 600,000         | 201%            |
| Conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea         | Conservación de suelos y agua          | (Total de áreas trabajadas en conservación de suelos programadas / Total de áreas trabajadas en conservación de suelos en zonas degradadas) *100  | 2,018                       | 17              | 85              | 15              | 88%             | 16              | 94%             | 17              | 100%            | 17              | 100%            | 18              | 106%                  | 83              | 488%            |
| Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán  | Hectárea         | Reforestación y mantenimiento de áreas | (Total de áreas programadas a reforestar / Total de áreas reforestadas) *100  | 2,018                       | 73              | 86              | 70              | 96%             | 74              | 101%            | 77              | 105%            | 81              | 111%            | 85              | 116%                  | 387             | 530%            |

# Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán



# PLAN OPERATIVO ANUAL P O A 2 0 2 5

---



[www.amsa.gob.gt](http://www.amsa.gob.gt)



Vinculación a las herramientas  
de planificación de SEGEPLAN

## PLAN OPERATIVO ANUAL

Para lograr el cumplimiento de los objetivos plasmados en la planificación estratégica institucional, y llevar sus acciones al plano operativo, la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán -AMSA-, presenta el Plan Operativo Anual POA 2025 Institucional, el cual contiene las acciones relevantes que la institución desarrollará a lo largo del ejercicio fiscal programado, tomando en cuenta los instrumentos legales, técnicos y administrativos, así también los recursos a utilizar.

El POA 2025, está vinculado al marco legal, el marco estratégico institucional, los objetivos estratégicos y operativos, la identificación de productos y subproductos, la vinculación con la política general de gobierno, la programación anual y cuatrimestral, la red programática y la estructura presupuestaria, entre otros, plasmado en el PEI 2024 -2032, al inicio del presente documento.

El POA 2025 ha sido elaborado con base a las normas, lineamientos y herramientas técnicas, proporcionadas por los entes rectores de planificación y presupuesto, siendo estos la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y el Ministerio de Finanzas Públicas, quienes proporcionan las directrices para cumplir con un proceso de planificación dentro de la Gestión por Resultados.

El POA 2025 asciende a Q 35,300,000.00, cantidad que fue asignada a la institución para el funcionamiento y cumplimiento de las metas propuestas por las divisiones técnicas y administrativas, de acuerdo con las acciones programadas para el ejercicio fiscal formulado.



## Programación anual y cuatrimestral

Considerando la identificación de productos efectuada en el POM 2025-2029, se presenta la programación anual y cuatrimestral de los productos y subproductos institucionales, vinculados al resultado estratégico institucional:

| PRODUCTO / SUBPRODUCTO |  | PRODUCTOS DE MAYOR CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA GENERAL DE GOBIERNO (1 / 0) | COBERTURA DE DEPARTAMENTOS              | COBERTURA DE MUNICIPIOS   | UNIDAD DE MEDIDA        | 2025           |                 |                |                 |                |                 |                |                 |
|------------------------|--|---|---|---|-------------------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
|                        |  |   |   |   |                         | Cuatrimestre 1 | Cuatrimestre 2  | Cuatrimestre 3 | Total anual     | Cuatrimestre 1 | Cuatrimestre 2  | Cuatrimestre 3 | Total anual     |
|                        |  |   |   |   |                         | Meta física    | Meta financiera |
| Producto 1:            | Dirección y coordinación   | 0   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Documento               | 4              | Q4,893,265.05   | 4              | Q4,913,197.61   | 4              | Q4,915,798.33   | 12             | Q14,722,261.00  |
|                        | Dirección y coordinación   | 0   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Documento               | 4              | Q4,893,265.05   | 4              | Q4,913,197.61   | 4              | Q4,915,798.33   | 12             | Q14,722,261.00  |
| Producto 2:            | Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos  | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Análisis de laboratorio | 6,036          | Q8,511,705.20   | 5088           | Q4,874,400.37   | 4688           | Q2,730,327.43   | 15,812         | Q16,116,433.00  |
|                        | Tratamiento de las aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la Institución   | 1   | Guatemala                               | Villa Canales y Villa Nueva   | Metro Cúbico            | 1,073,870      | Q1,143,671.00   | 1,313,688      | Q1,143,876.50   | 3,113,068      | Q985,036.50     | 5,500,626      | Q3,272,584.00   |
|                        | Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos actores y sectores  | 1   | Guatemala                               | Villa Nueva, San Miguel Petapa, Villa Canales y Amatitlán   | Metro Cúbico            | 11,200         | Q336,370.00     | 29,300         | Q930,357.67     | 24,500         | Q384,548.33     | 65,000         | Q1,651,276.00   |
|                        | Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán monitoreado a través de análisis de la calidad del agua y parámetros biológicos  | 1   | Guatemala, Sacatepéquez, Quetzaltenango | San Lucas Sacatepéquez, Mixco, Guatemala, Villa Nueva, Villa Canales, Amatitlán, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula, Xelajú | Análisis de laboratorio | 6,036          | Q409,553.20     | 5,088          | Q443,051.20     | 4,688          | Q123,712.60     | 15,812         | Q976,317.00     |
|                        | Control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán  | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | Principalmente 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Evento                  | 18             | Q6,398,436.00   | 16             | Q2,002,750.00   | 10             | Q1,189,620.00   | 44             | Q9,590,806.00   |
|                        | Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal / no formal en coordinación con los distintos actores y sectores  | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán  | Persona                 | 7,000          | Q222,200.00     | 17,144         | Q348,340.00     | 15,856         | Q47,410.00      | 40,000         | Q617,950.00     |
|                        | Entidades asesoradas para el cumplimiento de los instrumentos ambientales y las normativas vigentes en el manejo de aguas residuales y gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en la cuenca del lago de Amatitlán | 1   | Guatemala, Sacatepéquez                 | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán  | Entidad                 | 184            | Q1,475.00       | 225            | Q6,025.00       | 191            | Q0.00           | 600            | Q7,500.00       |

|              |  |   |                         |  |                |       |               |                       |               |                       |               |                      |               |                       |
|--------------|--|---|-------------------------|--|----------------|-------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|----------------------|---------------|-----------------------|
| Producto 3:  | Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán                    | 1 | Guatemala               | 3 municipios en donde recorren los ríos tributarios de la cuenca y del lago de Amatitlán | Metro cúbico   | 0     | Q516,200.00   | 80000                 | Q140,000.00   | 40000                 | Q230,000.00   | 120,000              | Q886,200.00   |                       |
|              | Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control                        | 1 | Guatemala               | 3 municipios en donde recorren los ríos tributarios de la cuenca y del lago de Amatitlán | Metro cúbico   | 0     | 0             | Q140,000.00           | 80,000        | Q140,000.00           | 40,000        | Q140,000.00          | 120,000       |                       |
|              | Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán                                     | 1 | Guatemala               | 3 municipios en donde recorren los ríos tributarios de la cuenca y del lago de Amatitlán | Metro cuadrado | 1,500 | Q376,200.00   | 0                     | Q0.00         | 121                   | Q90,000.00    | 1,621                | Q466,200.00   |                       |
| Producto 4:  | Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | 1 | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea       | 25    | Q1,428,161.43 | 21                    | Q1,129,224.09 | 39                    | Q1,017,720.48 | 85                   | Q3,575,106.00 |                       |
|              | Conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán   | 1 | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea       | 0     | Q1,029,329.33 | 2                     | Q883,007.19   | 13                    | Q768,866.48   | 15                   | Q2,681,203.00 |                       |
|              | Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán  | 1 | Guatemala, Sacatepéquez | 14 municipios de la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea       | 25    | Q398,832.10   | 19                    | Q246,216.90   | 26                    | Q248,854.00   | 70                   | Q893,903.00   |                       |
| <b>TOTAL</b> |  |   |                         |  |                |       |               | <b>Q15,349,331.69</b> |               | <b>Q11,056,822.07</b> |               | <b>Q8,893,846.24</b> |               | <b>Q35,300,000.00</b> |

## Programación mensual de productos, subproductos y acciones



La programación mensual de los productos, los subproductos y las acciones, facilita el seguimiento de las metas físicas institucionales, la administración eficaz de los recursos y la adecuada ejecución del presupuesto. Las herramientas de planificación con la programación mensual de los productos, los subproductos y las acciones pueden ser consultadas en el **código QR**.

## Otras acciones

Se presentan las acciones que se desarrollan bajo el producto de Dirección y Coordinación, las cuales son actividades administrativas para el funcionamiento de la institución:

| División / Unidad   | Acción   | Unidad de Medida |
|---|--|------------------|
| División Administrativa Financiera  | Informes en cumplimiento a la Ley de Acceso a la Información, Decreto 101-97, Congreso de la Republica                                 | Documento        |
|   | Anteproyecto de presupuesto anual y multianual   | Documento        |
|   | Plan Anual de Compras  | Documento        |
|   | Inventario General de Activos propiedad de la Institución  | Documento        |
|   | Rendición de cuentas a través de Cajas Fiscales  | Documento        |
|   | Rendiciones de Fondos Rotativos  | Documento        |
|   | Rendición de cuentas a través de Cajas Fiscales  | Documento        |
|   | Inventario físico de la Unidad de Almacén  | Documento        |
|   | Pago a proveedores a través de Comprobantes Únicos de Registro   | Documento        |
| División Evaluación y Seguimiento   | Actualización y medición del Plan Estratégico Institucional  | Documento        |
|   | Elaboración del Plan Operativo Anual, multianual y las actualizaciones correspondientes al Plan Operativo Anual                        | Documento        |
|   | Medición de los avances físicos del Plan Operativo Anual   | Documento        |
|   | Medición de indicadores de resultados institucionales  | Documento        |
|   | Participar en la elaboración del anteproyecto de presupuesto del siguiente ejercicio fiscal en SIGES, con relación a las metas físicas | Evento           |
|   | Elaboración de informes varios, considerados en la Ley y el seguimiento en SNIP de obras de inversión pública                          | Documento        |
|   | Monitoreo y seguimiento de las actividades para conocer el desempeño técnico   | Evento           |
|   | Evaluar las medidas y resultados institucionales (indicador de resultados)   | Evento           |
| Unidad de Recursos Humanos  | Contrataciones   | Documento        |
|   | Inducción  | Evento           |
|   | Control de nóminas   | Documento        |
|   | Pago prestaciones  | Documento        |
|   | Evaluación de desempeño  | Documento        |
|   | Pago de demandas judiciales  | Documento        |
| División de Relaciones Interinstitucionales y Fortalecimiento a los Gobiernos Locales | Convenios y cartas de entendimiento  | Documento        |
|   | Participación en las comisiones de Ambiente de las 14 municipalidades que comprenden la cuenca   | Evento           |
|   | Coordinar con entidades privadas o públicas y cooperación internacional  | Evento           |
|   | Informar los logros de la Autoridad a las organizaciones comunitarias que integran la cuenca   | Documento        |
|   | Resarcimientos a favor de la institución   | Documento        |
|   | Gestión de proyectos con la iniciativa privada   | Documento        |
|   | Coordinación con las diferentes divisiones de la Autoridad   | Evento           |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | Actividades protocolarias  | Evento    |
| División<br>Asesoría Jurídica          | Presentación de denuncias penales por infracciones a la Ley Penal  | Documento |
|  | Procuración de casos civiles, laborales, penales y administrativos   | Documento |
|  | Capacitaciones sobre transparencia y Ley de Acceso a la Información  | Evento    |
|  | Elaboración de resoluciones administrativas  | Documento |
|  | Elaboración de acuerdos internos   | Documento |
|  | Elaboración de actas de la Junta de Representantes   | Documento |
|  | Asesoría jurídica en la Junta de Representantes y a las distintas Divisiones   | Evento    |
|  | Elaboración de dictámenes jurídicos  | Documento |
|  | Registro de entidades no gubernamentales de la cuenca cuya actividad está relacionada con la protección del medio ambiente.    | Documento |
|  | Capacitaciones internas en temas legales y de gobierno   | Evento    |
|  | Impresión de folletos que contienen ley y reglamento de la institución   | Documento |
| Auditoría Interna                      | Plan de Auditoría Anual. Autorizado y aprobado por la Dirección Ejecutiva y la Contraloría General de Cuentas.                 | Documento |
| Comunicación<br>Social                 | Comunicación interna y externa desarrollando mecanismos para la divulgación de acciones de la Institución                      | Evento    |
|  | Convocatorias a medios de comunicación   | Evento    |
|  | Manejo de redes sociales   | Evento    |
|  | Diseño de material para publicaciones, banners e imagen de la institución  | Evento    |
|  | Declaraciones a medios de comunicación y conferencias de prensa  | Evento    |
|  | Respuestas a medios escritos, electrónicos y redes sociales sobre la institución   | Evento    |
|  | Publicar información noticiosa en página web y redes sociales  | Evento    |
|  | Conformar archivos para documentar en fotografía y video todas las actividades de la institución                               | Evento    |
|  | Elaborar campañas de difusión con respecto a eventos de la institución   | Evento    |
| Unidad de<br>Ejecución de<br>Proyectos | Supervisar y coordinar la ejecución de los proyectos que sean autorizados  | Documento |
|  | Elaborar planos de los distintos levantamientos topográficos y batimétricos que sean necesarios para la ejecución de proyectos | Documento |
|  | Ejecutar mediciones y levantamientos topográficos para llevar a cabo el diseño de los proyectos a realizarse                   | Documento |
|  | Elaborar, desarrollar, aplicar metodologías, técnicas de planificación y programación para la toma de decisiones               | Documento |
|  | Supervisar y coordinar la ejecución de proyectos de inversión que se autoricen sean estos por administración o por contrato.   | Evento    |

## Seguimiento a nivel anual

En congruencia con la Gestión por Resultados, AMSA debe evaluar la ejecución de los productos y subproductos institucionales, por lo que es necesario medir los resultados a través del cumplimiento de las actividades y la optimización de los recursos asignados. Para el efecto, se lleva un control operativo dentro de los sistemas gubernamentales y se cuenta con matrices de seguimiento de las metas programadas en el POA 2025.

| Producto / Subproducto   | Unidad de medida               | Total 2025     |
|--|--------------------------------|----------------|
|  |                                | Meta física    |
| <b>Producto 1: Dirección y Coordinación</b>  | <b>Documento</b>               | <b>12</b>      |
| Dirección y Coordinación   | Documento                      | 12             |
| <b>Producto 2: Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos</b>   | <b>Análisis de laboratorio</b> | <b>15,812</b>  |
| Tratamiento de las aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la Institución   | Metro Cúbico                   | 5,500,626      |
| Entidades asesoradas para el cumplimiento de los instrumentos ambientales y las normativas vigentes en el manejo de aguas residuales y gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en la cuenca del lago de Amatitlán | Entidad                        | 600            |
| Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos actores y sectores  | Metro Cúbico                   | 65,000         |
| Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán monitoreado a través de análisis de la calidad del agua y parámetros biológicos  | Análisis de laboratorio        | 15,812         |
| Control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán  | Evento                         | 44             |
| Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal / no formal en coordinación con los distintos actores y sectores  | Persona                        | 40,000         |
| <b>Producto 3: Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán</b>   | <b>Metro Cúbico</b>            | <b>120,000</b> |
| Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control  | Metro Cúbico                   | 120,000        |
| Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán   | Metro cuadrado                 | 1,621          |
| <b>Producto 4: Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos</b>  | <b>Hectárea</b>                | <b>85</b>      |
| Conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea                       | 15             |
| Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán  | Hectárea                       | 70             |



## Tipos de indicadores

Se han definido indicadores de los productos y subproductos institucionales, los cuales se describen a continuación:

### Indicadores de productos

| PRODUCTOS  | UNIDAD DE MEDIDA        | NOMBRE DEL INDICADOR DEL PRODUCTO  | FÓRMULA DEL INDICADOR   | INDICADORES DE PRODUCTOS |                 |                 |                     |                 |                      |                 |                       |                 |                 |                 |
|--|-------------------------|--|---|--------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  |                         |  |   | LINEA DE BASE            |                 |                 | Cuartimestre I 2025 |                 | Cuartimestre II 2025 |                 | Cuartimestre III 2025 |                 | TOTAL 2025      |                 |
|  |                         |  |   | AÑO                      | Datos Absolutos | Datos Relativos | META                |                 | META                 |                 | META                  |                 | META            |                 |
|  |                         |  |   |                          |                 |                 | Datos Absolutos     | Datos Relativos | Datos Absolutos      | Datos Relativos | Datos Absolutos       | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos |
| Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos                      | Análisis de laboratorio | Control y monitoreo de la calidad del agua   | (Análisis de laboratorio ejecutados / análisis de laboratorio programados) * 100  | 2,023                    | 11,322          | 100             | 6,036               | 53%             | 5,088                | 0               | 4,688                 | 0               | 15,812          | 140%            |
| Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán                    | Metro cúbico            | Cantidad de metros cúbicos en mecanismos para la retención de sólidos y sedimentos   | [(Cantidad de metros cúbicos en mecanismos para la retención de sólidos y sedimentos) / cantidad en metros cúbicos de sedimentos que ingresan al lago de Amatitlán] * 100   | 2,018                    | 298,300         | 1               | 0                   | 0.0%            | 80,000               | 67              | 40,000                | 33              | 120,000         | 40%             |
| Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | Hectárea                | Número de hectáreas con manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos | [Número de hectáreas con manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos del 2025 / Total de hectáreas de zona forestal en recuperación (7,416 hectáreas)] * 100 | 2,018                    | 73              | 0.98%           | 37                  | 0.50%           | 22                   | 0.30%           | 51                    | 0.69%           | 110             | 1.48%           |

## Indicadores de subproductos

| SUBPRODUCTOS  | UNIDAD DE MEDIDA        | NOMBRE DEL INDICADOR DEL SUBPRODUCTO                      | INDICADORES DE SUBPRODUCTOS  |               |                 |                     |                 |                      |                 |                       |                 |                 |                 |                 |
|---|-------------------------|---|--|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|   |                         |   | FÓRMULA DEL INDICADOR  | LINEA DE BASE |                 | Cuatrimestre I 2025 |                 | Cuatrimestre II 2025 |                 | Cuatrimestre III 2025 |                 | TOTAL 2025      |                 |                 |
|   |                         |   |  | AÑO           | Datos Absolutos | Datos Relativos     | META            |                      | META            |                       | META            |                 | META            |                 |
|   |                         |   |  |               |                 |                     | Datos Absolutos | Datos Relativos      | Datos Absolutos | Datos Relativos       | Datos Absolutos | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos |
| Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán monitoreado a través de análisis de la calidad del agua y parámetros biológicos                 | Análisis de laboratorio | Control y monitoreo de la calidad del agua                | (Análisis de laboratorio ejecutados / análisis de laboratorio programados) *100  | 2023          | 11,322          | 100.00              | 6,036           | 53%                  | 5,088           | 45%                   | 4,688           | 41%             | 15,812          | 140%            |
| Tratamiento de aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la Institución  | Metro cúbico            | Tratamiento de aguas residuales                           | (Volumen de agua a tratar programada / Volumen de agua tratada en las plantas de tratamiento de aguas residuales) *100   | 2018          | 17,493,869      | 74.06               | 1,176,287       | 7%                   | 1,260,182       | 7%                    | 3,133,291       | 18%             | 5,569,760       | 32%             |
| Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos actores y sectores       | Metro cúbico            | Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas | (Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas a extraer programados / Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán) *100 | 2018          | 49,852          | 100.00              | 11,200          | 22%                  | 29,300          | 59%                   | 24,500          | 49%             | 65,000          | 130%            |
| Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal / no formal en coordinación con los distintos actores y sectores | Persona                 | Personas capacitadas y sensibilizadas                     | (Total de personas programadas a capacitar y sensibilizar / Total de personas capacitadas y sensibilizadas) *100   | 2018          | 39,154          | 97.90               | 8,770           | 22%                  | 13,900          | 36%                   | 7,330           | 19%             | 40,000          | 102%            |



| SUBPRODUCTOS   | UNIDAD DE MEDIDA | NOMBRE DEL INDICADOR DEL SUBPRODUCTO    | FÓRMULA DEL INDICADOR  | INDICADORES DE SUBPRODUCTOS |                 |                 |                     |                 |                      |                 |                       |                 |                 |                 |
|--|------------------|---|--|-----------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  |                  |   |  | LINEA DE BASE               |                 |                 | Cuatrimestre I 2025 |                 | Cuatrimestre II 2025 |                 | Cuatrimestre III 2025 |                 | TOTAL 2025      |                 |
|  |                  |   |  | AÑO                         | Datos Absolutos | Datos Relativos | META                |                 | META                 |                 | META                  |                 | META            |                 |
|  |                  |   |  |                             |                 |                 | Datos Absolutos     | Datos Relativos | Datos Absolutos      | Datos Relativos | Datos Absolutos       | Datos Relativos | Datos Absolutos | Datos Relativos |
| Control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán  | Evento           | Control y manejo de los desechos sólido | (Total de gestiones programadas / Total de gestiones realizadas para el control y manejo de los desechos sólidos en la CLA) *100   | 2018                        | 58              | 98.30           | 18                  | 31%             | 16                   | 28%             | 10                    | 17%             | 44              | 76%             |
| Entidades asesoradas para el cumplimiento de los instrumentos ambientales y las normativas vigentes en el manejo de aguas residuales y gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en la cuenca del lago de Amatitlán | Entidad          | Entidades asesoradas                    | (Total de entidades programadas / Total de entidades socializadas y asesoradas en el control y manejo de aguas residuales, sistemas de producción agroindustrial y el uso del agua) *100 | 2018                        | 900             | 100.00          | 184                 | 20%             | 225                  | 25%             | 191                   | 21%             | 600             | 67%             |
| Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control  | Metro cúbico     | Retención de sedimentos                 | (Total de diques y mecanismos programados / Total de diques y mecanismos conformados) *100   | 2018                        | 298,300         | 99.40           | 0                   | 0%              | 80,000               | 27%             | 40,000                | 13%             | 120,000         | 40%             |
| Conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán   | Hectárea         | Conservación de suelos y agua           | (Total de áreas trabajadas en conservación de suelos programadas / Total de áreas trabajadas en conservación de suelos en zonas degradadas) *100   | 2018                        | 17              | 85.00           | 12                  | 71%             | 0                    | 0%              | 3                     | 18%             | 15              | 88%             |
| Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán  | Hectárea         | Reforestación y mantenimiento de áreas  | (Total de áreas programadas a reforestar / Total de áreas reforestadas) *100   | 2018                        | 73              | 85.80           | 25                  | 34%             | 19                   | 26%             | 26                    | 0.36            | 70              | 96%             |

## ANEXOS

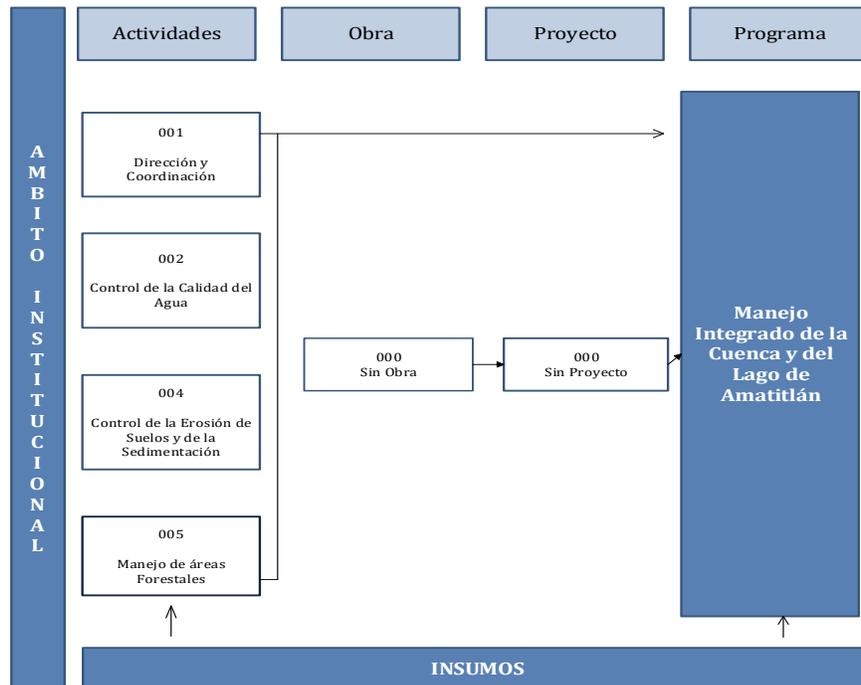
### Vinculación a Clasificadores Temáticos

En cumplimiento al Artículo 17 Quáter del Decreto número 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto, la institución identifica la atención del Clasificador Temático de Recursos Hídricos y Saneamiento, sin embargo, no se cuenta con una vinculación en la estructura presupuestaria existente de AMSA, debido a una no vinculación del ente rector de este clasificador, sin embargo, se efectuarán las acciones correspondientes, para incorporar dicho clasificador a la estructura presupuestaria de la institución, de acuerdo con lo siguiente:

| CLASIFICADORES TEMÁTICOS         |   |               |                 |
|----------------------------------|---|---------------|-----------------|
| NOMBRE DEL CLASIFICADOR TEMÁTICO | PRODUCTO / SUBPRODUCTO QUE SE ASOCIA AL CLASIFICADOR TEMÁTICO                                 | Metas al 2025 |                 |
|                                  |   | Física        | Financiera      |
| Recursos Hídricos y Saneamiento  | Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos | 12            | Q 16,116,433.00 |

### Red programática de la institución para el ejercicio fiscal 2025

La estructura presupuestaria se representa a través de la red programática para el ejercicio fiscal 2025, considerando la estructura vigente para AMSA.



## Vinculación de productos y subproductos con red de categorías programáticas

| ESTRUCTURA PRESUPUESTARIA 2025  |   |                              |          |             |          |           |      |   |                               |
|---|---|------------------------------|----------|-------------|----------|-----------|------|---|-------------------------------|
| NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN   |   |                              |          |             |          |           |      |   |                               |
| Resultado   | Productos y subproductos  | Código /unidad de medida     | Programa | Subprograma | Proyecto | Actividad | Obra | Descripción de la estructura programática | Finalidad, función y división |
| Para el 2032, se ha incrementado a 40% el manejo integrado y sustentable de la cuenca del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos sectores y actores (De 14% en 2023 a 40% en 2032). | MANEJO INTEGRADO DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN   |                              | 033      | 00          | 00       | 000       | 000  |   | 060301                        |
|   | Dirección y coordinación  | 2303 Documento               | 033      | 00          | 00       | 001       | 000  | Dirección y coordinación                  | 060301                        |
|   | Dirección y coordinación  | 2303 Documento               |          |             |          |           |      |   |                               |
|   | Control y monitoreo de la calidad del agua en relación a la carga de contaminantes y desechos.  | 2320 Análisis de laboratorio | 033      | 00          | 00       | 002       | 000  | Control de la calidad del Agua            | 060301                        |
|   | Estado ecológico de la cuenca y del Lago de Amatitlán monitoreado a través de análisis de la calidad del agua y parámetros biológicos           | 2320 Análisis de laboratorio |          |             |          |           |      |   |                               |
|   | Tratamiento de las aguas residuales a través de las plantas de tratamiento a cargo de la Institución  | 1401 Metro cúbico            |          |             |          |           |      |   |                               |
|   | Volumen de desechos sólidos flotantes y plantas acuáticas extraídos del lago de Amatitlán, en coordinación con los distintos actores y sectores | 1401 Metro cúbico            |          |             |          |           |      |   |                               |



|  |                        |     |    |    |     |     |   |        |
|--|------------------------|-----|----|----|-----|-----|---|--------|
| Personas capacitadas y sensibilizadas en temas ambientales dirigido al sector formal / no formal en coordinación con los distintos actores y sectores  | 2202<br>Persona        |     |    |    |     |     |   |        |
| Control y manejo de los desechos sólidos en la cuenca del lago de Amatitlán  | 2306<br>Evento         |     |    |    |     |     |   |        |
| Entidades asesoradas para el cumplimiento de los instrumentos ambientales y las normativas vigentes en el manejo de aguas residuales y gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en la cuenca del lago de Amatitlán | 2305<br>Entidad        |     |    |    |     |     |   |        |
| Retención de sólidos, sedimentos y estabilización de los ríos tributarios del lago de Amatitlán  | 1401<br>Metro cúbico   | 033 | 00 | 00 | 004 | 000 | Control de la Erosión de Suelos y de la Sedimentación | 060301 |
| Retención de sedimentos a través de la conformación de diques y otros mecanismos de control  | 1401<br>Metro cúbico   |     |    |    |     |     |   |        |
| Estabilización del cauce del río Villalobos y tributarios al lago de Amatitlán   | 1301<br>Metro Cuadrado |     |    |    |     |     |   |        |
| Manejo y conservación de la cobertura forestal en la cuenca del lago de Amatitlán para recarga de mantos acuíferos   | 1304<br>Hectárea       | 033 | 00 | 00 | 005 | 000 | Manejo de áreas forestales                            | 060301 |
| Conservación de suelos y agua en la cuenca del lago de Amatitlán.  | 1304<br>Hectárea       |     |    |    |     |     |   |        |
| Reforestación y mantenimiento de áreas en la cuenca del lago de Amatitlán  | 1304<br>Hectárea       |     |    |    |     |     |   |        |

## Taller de actualización

Para la revisión y actualización del plan estratégico institucional se llevó a cabo reuniones y talleres con la participación de los jefes y equipo técnico de las divisiones y unidades que integran la institución, asimismo, se contó con la participación de la Dirección Ejecutiva y con personeros de SEGEPLAN como parte de la asesoría en apoyo a AMSA, dando como resultado el Plan Estratégico Institucional PEI 2024-2032.

## Evidencia fotográfica





## Listados de participación

Fecha: 14 de marzo de 2024



### LISTADO DE PARTICIPANTES

Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 14 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE               | DPI           | INSTITUCIÓN | FIRMA   |
|-----|----------------------|---------------|-------------|---------|
| 1   | Harold Guzmán Juárez | 2512936250119 | DMSD        | [Firma] |
| 2   | Yenara Escobar       | 1239508841211 | AMSA        | [Firma] |
| 3   | Mirella Mendoza      | 1442205210301 | AMSA        | [Firma] |
| 4   | Ivan Salazar Sosa    | 1989984270101 | AMSA        | [Firma] |
| 5   |                      |               |             |         |
| 6   |                      |               |             |         |
| 7   |                      |               |             |         |
| 8   |                      |               |             |         |
| 9   |                      |               |             |         |
| 10  |                      |               |             |         |



### LISTADO DE PARTICIPANTES

Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 14 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                           | DPI           | INSTITUCIÓN | FIRMA   |
|-----|----------------------------------|---------------|-------------|---------|
| 1   | IRVIN OMAR SANCHEZ               | 2716737767707 | AMSA        | [Firma] |
| 2   | Juan José López González         | 2197148781102 | AMSA        | [Firma] |
| 3   | Saida Amable San Román           | 501353110119  | AMSA        | [Firma] |
| 4   | Arnoldo René San Román           | 201722720101  | AMSA        | [Firma] |
| 5   | Marcelyn Ivally Alberto Parrahan | 230890770102  | AMSA        | [Firma] |
| 6   | Juan Carlos Pizarro Avila        | 279066761101  | AMSA        | [Firma] |
| 7   | Patricia Tello Sartorelli        | 2503605061302 | AMSA        | [Firma] |
| 8   | Juan Borrero                     | 2418737000708 | AMSA        | [Firma] |
| 9   | Araceli José García Rojas        | 295866420114  | AMSA        | [Firma] |
| 10  | Mica Maarel Mejía                | 2620449430101 | AMSA        | [Firma] |



### LISTADO DE PARTICIPANTES

Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 14 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                          | DPI           | INSTITUCIÓN | FIRMA   |
|-----|---------------------------------|---------------|-------------|---------|
| 1   | Rudy Juárez                     | 2216935560101 | AMSA        | [Firma] |
| 2   | Lea Eche                        | 2086266970101 | AMSA        | [Firma] |
| 3   | José Manuel                     | 7767504310101 | AMSA        | [Firma] |
| 4   | Harold Rafael René Zelina       | 3044028270114 | AMSA        | [Firma] |
| 5   | Elida Estelina Abanda           | 1945743460114 | AMSA        | [Firma] |
| 6   | Sara Oviedo                     | 2530747701213 | AMSA        | [Firma] |
| 7   | Bartolomé Alcena González       | 7663148700610 | AMSA        | [Firma] |
| 8   | José Alberto Rodríguez Martínez | 2677280340101 | AMSA        | [Firma] |
| 9   | Marcelo Pazuelo                 | 2432300890101 | AMSA        | [Firma] |
| 10  | Esther Ballester                | 1410083080101 | AMSA        | [Firma] |



### LISTADO DE PARTICIPANTES

Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 14 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                       | DPI            | INSTITUCIÓN | FIRMA   |
|-----|------------------------------|----------------|-------------|---------|
| 1   | José Diego Morales           | 246254972001   | AMSA        | [Firma] |
| 2   | Stefany Fuentes              | 261502360103   | AMSA        | [Firma] |
| 3   | Elizabeth Orantes            | 3112817000408  | AMSA        | [Firma] |
| 4   | Heidy Melchor Solórzano      | 23341135321301 | AMSA        | [Firma] |
| 5   | Ornelina Ordoñez Contreras   | 2525314990101  | AMSA        | [Firma] |
| 6   | Byron Neary Catalani Cardona | 2198761350101  | AMSA        | [Firma] |
| 7   | Juan Antonio Aguilar         | 2501334810502  | AMSA        | [Firma] |
| 8   | Vanessa Espinal Juárez       | 2346962650608  | AMSA        | [Firma] |
| 9   | Rebeca Vásquez               | 2157449420101  | AMSA        | [Firma] |
| 10  | Franco Javier Alvarado       | 2197808700101  | AMSA        | [Firma] |



Fecha: 13 de marzo de 2024



Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 13 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                     | DPI             | INSTITUCIÓN | FIRMA |
|-----|----------------------------|-----------------|-------------|-------|
| 1   | Andrés José García Rojas   | 2955 60920114   | AMSA        |       |
| 2   | Patricia Tello Santobressi | 2503 60306 1802 | AMSA        |       |
| 3   | Mirca Maciel Mejía         | 2060 44943 0101 | AMSA        |       |
| 4   | Harold Cruz Juárez         | 2515 43625014   | AMSA        |       |
| 5   | Jamara Escobar             | 1739508841211   | AMSA        |       |
| 6   |                            |                 |             |       |
| 7   |                            |                 |             |       |
| 8   |                            |                 |             |       |
| 9   |                            |                 |             |       |
| 10  |                            |                 |             |       |



Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 13 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                        | DPI             | INSTITUCIÓN | FIRMA |
|-----|-------------------------------|-----------------|-------------|-------|
| 1   | Jel Chuchavac                 | 7467 50491 0101 | AMSA        |       |
| 2   | Lecca Blas                    | 2086266970101   | AMSA        |       |
| 3   | Bertha Aracena González Pérez | 2530 74220 1213 | AMSA        |       |
| 4   | Elida Estelina Alanda         | 10195 7346 0114 | AMSA        |       |
| 5   | Mosselyn Suelly Alfaro B.     | 2308961970101   | AMSA        |       |
| 6   | Piyon René Pérez Oquivilor    | 2179828020101   | AMSA        |       |
| 7   | IRVIN OMAR SANCHEZ            | 2716737767102   | AMSA        |       |
| 8   | Sara Quevedo                  | 10603 148700010 | AMSA        |       |
| 9   | Saida Amalís SanGeron         | 3043 821120124  | AMSA        |       |
| 10  | Julio Alberto Rodríguez       | 2477280340101   | AMSA        |       |



Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 13 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                      | DPI             | INSTITUCIÓN | FIRMA |
|-----|-----------------------------|-----------------|-------------|-------|
| 1   | Juan A. Aguilar             | 2321 35481 0502 | AMSA        |       |
| 2   | Narcisca E. Espinal Estrada | 2346 9655 0005  | AMSA        |       |
| 3   | Patricia Velázquez Zúñiga   | 24534920 0301   | AMSA        |       |
| 4   | Bryan Estévez               | 2480 30084 0101 | AMSA        |       |
| 5   | Lara Cedes Pérez Avelar     | 2390 66961 1101 | AMSA        |       |
| 6   | Rudy Juárez                 | 221695556 0101  | AMSA        |       |
| 7   | Juan Borrero                | 2418 13300 0108 | AMSA        |       |
| 8   | Mirella Mendoza             | 14493 0521 0301 | AMSA        |       |
| 9   | Mano del cielo Esquivel     | 2072 970420101  | AMSA        |       |
| 10  | Kenny Rafael Ruiz Zúñiga    | 2044 02871 0114 | AMSA        |       |



Actividad: Taller para la revisión y actualización del Plan Estratégico Institucional

Fecha: 13 de marzo de 2024

| NO. | NOMBRE                      | DPI             | INSTITUCIÓN | FIRMA |
|-----|-----------------------------|-----------------|-------------|-------|
| 1   | Diego Morales               | 246545720101    | AMSA        |       |
| 2   | Shefany Fuentes             | 2118023801203   | AMSA        |       |
| 3   | Heidy Melchor               | 2334133321301   | AMSA        |       |
| 4   | Eleazar Onamé               | 3112812460400   | AMSA        |       |
| 5   | Christian Osorio            | 2325 3499 001   | AMSA        |       |
| 6   | Byron Newly Catalán Cardona | 2198 9615 0101  | AMSA        |       |
| 7   | Ana Carolina García Peltre  | 2016 88316 0101 | SEGEPLAN    |       |
| 8   | Frendy Emilio Palma Orillan | 2337902462202   | SEGEPLAN    |       |
| 9   | Enma Díaz                   | 239125475 0101  | AMSA        |       |
| 10  | Ivan Salazar                | 1989 98457 0101 | AMSA        |       |